

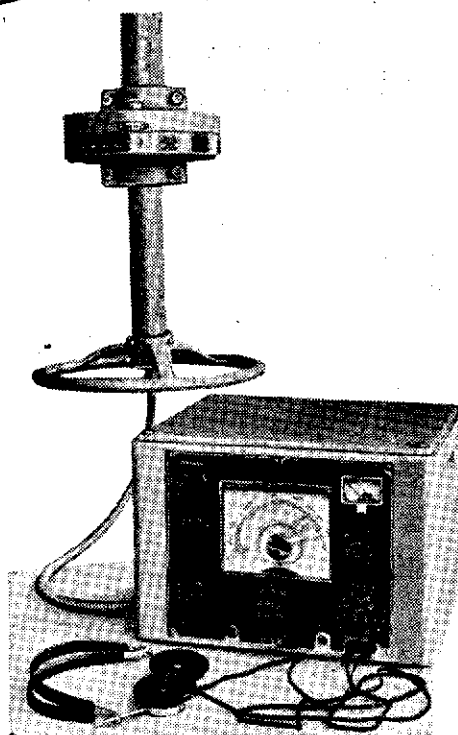
HELSINKI
Meehelinink. 2 A 4
Yrjö Luoma
5 kpl.

Merten kyntäjiä varustettaessa

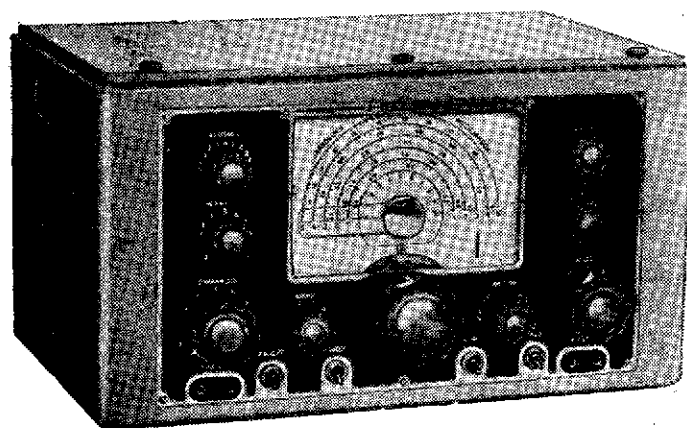
on tärkeätä taata laivoille luotettava
yhteys maihin

HELVARIN
laivaradiolaitteilla,

jotka jo lukemattomilla valtamerimat-
koillakin ovat osoittaneet tehonsa ja
varmuutensa.



**LAIVALÄHETTIMIÄ
LIIKENNEVASTAANOTTIMIA
SUUNTIMISLAITTEITA**



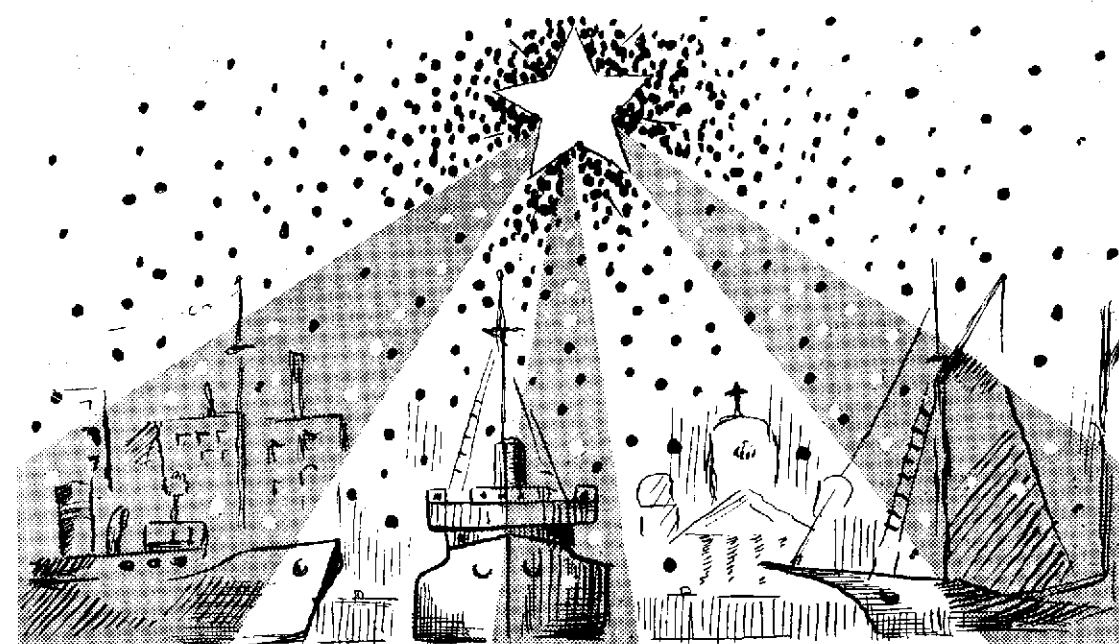
Pyytäkää tarjouksia!

OY HELVAR

PITÄJÄNMÄKI, puh. 478516 (vaihe).

RADIO OH

**MARRAS —
JOULUKUU**



Kiittäen osaksemme tulleesta luottamuksesta
toivotamme kaikille radiosähkötäjille
Hauskaa Joulua ja Onnekasta Uutta Vuotta 1950

STAR-RADIO OY





PUTKIA - LAITTEITA - SUUNNITTELUA

Raytheon Manufacturing Company on perustamisesta lähtien omistautunut elektroniputkien ja -laitteiden tutkimukseen sekä niiden laatuvalmistukseen. - Vuosien kuluessa Raytheonin insinöörit ovat saavuttaneet arvokkaita tuloksia tällä alalla. Raytheonin vastaanottimien, lähettimien, kuulolaitteiden,

radarin, mikroaalto- ja muiden laitteiden käyttöönotto koko maailmassa on siitä todistuksena.

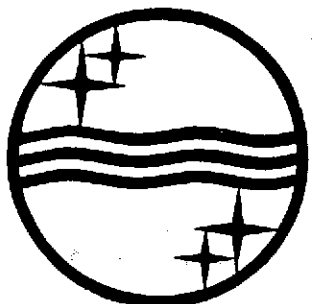


Yksinmyyjä Suomessa:

Machinery

10 222 - 61 861 - 46 99 - 30 47 - 22 95

TURKU - HELSINKI - TAMPERE - OULU - JYVÄSKYLÄ



PHILIPS tiedoittaa:

Lähetysputkien uudet nettohinnat
SRAL:n jäsenille:

TASASUUNTAAJAPUTKET:

DCG 4/1000	440:—	PENTODIT:	PE 08/40	290:—
DCG 5/5000	1.840:—		PE 06/40	595:—
			PE 1/80	4.600:—

TRIODIT:

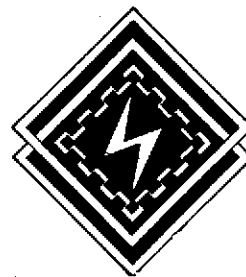
TB 2,5/300	5.255:—	KAKSOISPIETRODI:	QQE 06/40	3.640:—
------------------	---------	------------------	-----------------	---------

Putkia saatavana varastostamme edellämmainituilla "Amateurs net price" toteennäyttämällä kuuluminen SRAL:oon.

SUOMALAINEN OSAKEYHTIÖ

Helsinki, Fredrikinkatu 65 B. Puh. 20 915.

PHILIPS



RADIO OH



SUOMEN RADIOSÄHKÖTÄJÄLIITON R.Y. JA SUOMEN RADIOAMATÖÖRILIITON R.Y.
ÄÄNENKANNATTAJA

TOIMITUS

Y. LUOMANMÄKI (vastaava) K. S. SAINIO, (toimitussihteeri)

Toimituksen osoite: Helsinki, Mechelininkatu 2. A. 4 - Puhelin 43 672

Toimituskunta: E. KOIVISTO, A. SINKKONEN, O. SUOMALAINEN, K. AHTI, V. E. KILPINEN, ja A. HÄKKÄNEN

N:o 6

MARRAS - JOULUKUU

XVIII vuosik. 1949

Loppusanat.

Radio OH:n ensimmäinen numero ilmestyi maaliskuussa 1932 eli likimain 18 vuotta sitten. Tämä merkitsee sitä, että lehdestämme on muodostunut tähän asti pitkäikäisin ja sitkeähenkisin radioalan julkaisu maassamme, joka seikka ilolla ja ylpeydellä todettakoon. Samana aikana olemme nähneet ainakin neljän muun radiolehden tässä maassa kuolevan. Helppoa ei omakaan toimeentulomme ole aina ollut, ei toimitustyön eikä taloudenkaan kannalta, mutta kunnialla on selvitty ja olisi varmasti selvitty edelleenkin.

Lehden ensimmäistä numeroa ei valtaosa nykyisistä lukijoista ole nähnyt. Sen ensimmäiselle sivulle jouduin SRAL:n silloisena johtajana ja toimituskunnan jäsenenä kyhäämään kirjoituksen, jonka otsikkona oli lyhyesti: "Alkusanat". Nyt on osakseni annettu lehden toiminnan päättävän kirjoituksen laatiminen eli loppusanojen lausuminen. Sitä en tee ilolla.

Meistä vanhemmista, ensimmäisen liittomme johtajan Leo Lindellin koulun käyneistä amatööreistä ei ole enää monia jäljellä. Jotkut ovat kuolleet, toiset eronneet liitosta ja ehkä useimmat eri syistä kadottaneet aktiivisen mielenkiinnon radioamatöörien harrastusalaan kohtaan. Tilalle on virrannut uutta nuorta voimaa, joka alunperin on päässyt herkuttelemaan nykyisen monivaihteisen radiotekniikan antamalla mahdollisuuksilla ja radioteollisuuden tarjoamalla valmiilla tuotteilla. On helppoa, joskaan ei aina halpaa olla radioamatööri. Tarvittava viisaus on kirjoissa ja tarvittava tavara puotien hyllyillä. Omaehtoista ja pitkäaikaista ponnistusta ei enää tarvita.

Eräs 25 vuoden takainen perusajatus alkaa käsitykseni mukaan unohtua. Sähkötystaito oli vanhoina vuosina kaiken avain, sillä puheen käyttöön ei ollut laitteiden ja tiedon puutteessa mahdollisuuksia. Avain se on edelleenkin sikäli, että lupatodistuksen saanti edellyttää määrätyn

vaatimattoman osoituksen morseaakkosten hallinnassa, joka ei kokemukseni mukaan ole enää muuta kuin välttämätön ja epämielinen este lupaa haettaessa. Ajan henki on kaikkialla maailmassa sama ja sen ymmärrämme myös me vanhat sähköttäjät pyrkimättä kehitystä jarruttamaan. Puhetta mekin mielellämme käytämme, mutta emme luovu käsityksestämme, että "toistakin kieltä" on hyvin tarvittaessa hallittava.

Radiosähkötyö oli tätä lehtä perustettaessa molempia osallisia liittoja yhdistävä seikka. Monet amatöörit olivat oppineet sähkötystaidon laivaradioliikennettä seuraamalla ja rakentaneet ensimmäiset kipinäasemansa laivojen radiolaitteita jäljittelemällä. Paljon oli muitakin yhteistä, jota eivät vuosiltaan nuoret amatöörimme enää tunne eivätkä tunnusta. Uskalsimme odottaa ammattiradiosähköttäjien ja radioamatöörien yhteistyön yhteisen julkaisun muodossa muodostuvan hedelmälliseksi ja molempia osapuolia tyydyttäväksi. Lehden pitkä ikä todistaa oletuksen oikeaksi. Erikoisesti me amatöörit olemme kiittollisia Suomen Radiosähköttäjiliiton jäsenille siitä ymmärtämyksestä, jolla he huomautuksia tekemättä ovat suhtautuneet meidän piiristämme monesti lähteneisiin asiattomiin ja vain palstatilaa kuluttaneisiin vuodatuksiin. Tiedän toimituksen pyrkineen lehden sivujen tasapuoliseen jakamiseen molempien liittojen kesken ja tarvittaessa myös tarkan harkinnan perusteella joskus hyljänneen julkaisukelvotonta aineistoa. Mutta schän on vain toimittajan velvollisuus ja oikeus.

Tämä numero on lehtemme viimeinen numero ja siihen myös päättyy Suomen Radiosähköttäjiliiton ja Suomen Radioamatööriiliiton pitkä yhteistyö. Jälkimmäisen liiton jäsenenä valitan, että syy tähän yksinomaan on meidän. Toivotan samalla lehtemme nimissä molemmille liitoille menestystä tulevissa yrityksissään julkaisutoiminnan alalla.

K. S. Sainio.

* Rauhallista Joulua ja onnea vuodelle 1950 *

Kapeanauhainen jaksolukumodulatio amatöörikäytössä.

Liiton hallitus on päättänyt koettaa levittää kapeanauhaisen jaksolukumoduloinnin käyttöä amatöörityöskenteleyn ainakin kotimaisessa liikenteessä. Syynä tähän ovat ne häiritsemistapaukset, joita on esiintynyt silloin, kun yleisradiokuuntelijan vastaanotin ei ole laadultaan vastannut nykyajakaista tasoa. Seuraavassa lyhyt selostus jaksolukumodulation luonteesta.

Jaksolukumoduloidulla lähetyksellä ymmärretään sel-laista lähetystä, jossa lähettimen ulostuloteho pysyy vakiona, mutta kanta-aallon jaksolukua muutetaan moduloivan jännitteen mukaan. Sinimuotoisella jännitteellä moduloitua virtaa esittää seuraava lauseke

$$i = i_0 \sin(2\pi Ft + \beta_i \sin 2\pi ft)$$

i = jaksolukumoduloidun virran hetkellinen arvo

i_0 = moduloimattoman kanta-aallon virran huippuarvo

F = kanta-aallon jaksoluku

f = moduloivan jännitteen jaksoluku

β = modulaatioindeksi

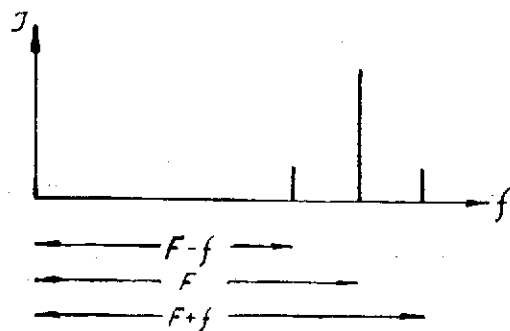
Modulaatioindeksin arvo on

$$\beta = \frac{dF}{f}$$

dF on kanta-aallon jaksolukupiikeama, jonka suuruus riippuu jaksolukumodulaattorin saamasta moduloivasta jännitteestä. Huomaamme, että β_i pienenee, kun moduloimisjännite on vakio ja moduloiva jaksoluku kasvaa.

Lähettimen ulostuloteho ei jaksolukumodulatioissa moduloinnin vaikutuksesta muutu. Tähän seikkaan perustuu se, ettei puhdas jaksolukumoduloitu lähetys aiheuta häiriöitä muulle jaksoluvulle viritetyssä lähellä sijaitsevassa vastaanotinnassa.

Jaksolukumodulation hyvänä puolenä mainitaan se seikka, etteivät paikalliset häiriöt pysty vaikuttamaan vastaanottoon. Tämä pitää paikkansa silloin, kun vastaanottoon käytetään sellaista ilmaisijaa, joka ei ole herkkä amplitudivaihtelulle, mutta ilmaisee kanta-aallon jaksoluvunmuutokset. Sähköhäiriöiden vaikutus voidaan välttää kuitenkin vain silloin, kun kanta-aallon jaksolukupiikeama, dF ("swing"), on suuri. Sähköhäiriöt vaikuttavat nimittäin kahdella tavalla vastaanotettavaan kanta-aaltoon. Häiriöjännite aiheuttaa kanta-aallossa sekä amplitudin- että jaksoluvunmuutoksia. Edellinen vaikutus eliminoidaan amplitudirajoittajalta, joka on kytketty ilmaisijan eteen. Jälkimmäinen vaikutus ei jaksolukumoduloinnin vastaanotossa ole poistettavissa, mutta sen merkitys voidaan saada pieneksi tekemällä lähteyksen kanta-aallon jaksoluvun muutos niin suureksi, ettei häiriö vastaanotossa tunnu. Kanta-aallon jaksolukupiikeaman suurentaminen tietää kuitenkin samalla lähteyksen nauhaleveyden lisäystä, jota suppeilla amatöörialueilla 30 Mhz ja sen alapuolella ei voida sallia.



Kuva 1.

Jaksolukumodulation läheinen sukulainen on vaihemodulatio, jossa modulointi perustuu kanta-aallon ajallisen vaiheen muuttamiseen moduloivan jännitteen määräämällä tavalla. Sinimuotoisella jännitteellä vaihemoduloitua kanta-aaltoa esittää yhtälö

$$i = i_0 \sin(2\pi Ft + \beta_v \sin 2\pi ft)$$

Merkinnät ovat modulaatioindeksiä lukuunottamatta samat kuin jaksolukumoduloidussa lähetyksessä. Modulaatioindeksi β_v on nyt muotoa

$$\beta_v = d\phi$$

$d\phi$ tarkoittaa modulation aiheuttamaa kanta-aallon vaiheen muutosta. Sen suuruus riippuu nytkin modulaattorin saamasta moduloivasta jännitteestä.

Jaksolukumoduloidulla ja vaihemoduloidulla lähetyksellä on erona modulaatioindeksi. Jos indeksit saadaan luonteeltaan samanlaisiksi, on tulos molemmista sama, siis esim. jaksolukumoduloitu lähetys. Eroavaisuus voidaan poistaa varustamalla vaihemodulaattori pienjaksosuodattimella, joka muuttaa moduloivan jännitteen kääntäen verrannolliseksi sen jaksolukuun.

$$\beta_v' = \frac{d\phi}{f}$$

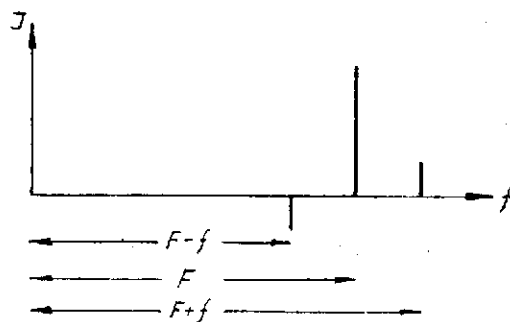
Modulaatioindeksit ovat nyt samanlaiset. Se, että toisessa lausekkeessa esiintyy dF ja toisessa $d\phi$, ei vaikuta asiaan.

Ennenkuin ryhdymme tarkastelemaan jaksolukumoduloidun lähteyksen spektriä, kertaamme lyhyesti amplitudimoduloidun lähteyksen muodon. Sen spektri on esitetty kuvassa 1. Lähetys sisältää sinimuotoisella moduloinnilla kanta-aallon sekä yhden sivujaksoluvun kanta-aallon kahden puolen moduloivan jaksoluvun päässä kanta-aallosta. Kanta-aallon amplitudi ei moduloinnissa vaihtelee, vaan moduloinnin siirto tapahtuu pelkästään sivujaksolukujen avulla. Niiden virta-amplitudi on verrannollinen modulaatiokertoimeen. Sivujaksolukujen amplitudi on 100 %:n modulaatiolla puolet kanta-aallon amplitudista ja niiden yhteenlaskettu teho puolet kanta-aallon tehosta. Nauhaleveyden määrää moduloiva jaksoluku ($= 2f$).

Jaksolukumoduloidun lähteyksen spektrin tarkastelu käy parhaiten päänsä kehittämällä jaksolukumodulatiota esittävä lauseke sarjaksi Besselin funktioiden avulla. Tulokseksi saadaan

$$i = i_0 \left\{ J_0(\beta) \sin 2\pi Ft + J_1(\beta) [\sin 2\pi(F+f)t - \sin 2\pi(F-f)t] + J_2(\beta) [\sin 2\pi(F+2f)t + \sin 2\pi(F-2f)t] + J_3(\beta) [\sin 2\pi(F+3f)t - \sin 2\pi(F-3f)t] + \dots \right\}$$

Yhtälöstä nähdään, että jaksolukumodulatioissa saadaan kanta-aallon molemmiin puoliin lukematon määrä sivujaksolukuja etäisyyksille f , $2f$, $3f$ j.n.e. kanta-aallosta. Kunkin sivujaksolukuparin ($F \pm f$, $F \pm 2f$, $F \pm 3f$...) voimakkuuden määräävät kertoimet J_1 , J_2 , J_3 j.n.e. Näiden kertoimien arvot riippuvat β :sta. Seuraavaan taulukkoon on kerätty muutamia lukuarvoja, jotka ilmoittavat sivujakso-



Kuva 2.

luvun voimakkuuden %:na moduloimattomasta kanta-aallosta

β	J_0 %	J_1 %	J_2 %	J_3 %	J_4 %	Nauha- leveys
0	100,0	0				
0,1	99,8	5,0				2f
0,3	97,8	14,8				2f
0,5	93,9	24,2	3,1			4f
1,0	76,5	44,0	11,5	2,0		6f
2,0	22,4	57,7	35,3	12,9	3,4	8f

Jaksolukumoduloidun lähteyksen nauhaleveys riippuu siitä, mikä sivujaksoluku katsotaan sellaiseksi, että se vastaanotossa on vielä kuultavissa. Taulukosta nähdään, että arvoilla $\beta < 0,5$ kolmas sivujaksolukupari on jo niin heikko, että on kyseenalaista, onko se vielä laskettava mukaan nauhaleveyttä arvosteltaessa. Kun $\beta = 0,5$, vastaavat ensimmäiset sivujaksoluvut voimakkuudeltaan noin 50 %:n amplitudimodulation sivujaksolukuja ja kanta-aalto likimain moduloimatonta kanta-aaltoa.

Taulukosta käy myöskin ilmi, että kanta-aallon voimakkuus vaihtelee moduloinnin muuttuessa. Kun modulaatioindeksi tulee riittävän suureksi, häviää kanta-aalto kokonaan. Näin tapahtuu seuraavilla arvoilla $\beta = 2,4$, $5,5$, $8,6$ j.n.e. Tätä seikkaa voidaan käyttää hyväksi dF :n arvoa määrättäessä. Modulointia muutetaan siten, että AM-vastaanottimella todetaan kanta-aallon hävinnän. Tällöin saadaan ensimmäisellä arvolla

$$dF = 2,4 f$$

Kapeanauhaisessa jaksolukumodulatioissa voidaan hyvällä syyllä huomioida ainoastaan kolme ensimmäistä termiä sarjakehitelmässä, jolloin saadaan

$$i = i_0 [0,94 \sin 2\pi Ft + 0,24 \sin 2\pi(F+f)t - 0,24 \sin 2\pi(F-f)t]$$

50 %:n amplitudimodulatioissa on vastaava lauseke

$$i = i_0 [1,00 \sin 2\pi Ft + 0,25 \sin 2\pi(F+f)t + 0,25 \sin 2\pi(F-f)t]$$

Huomaamme, että jaksolukumodulatioissa alemman sivujaksoluvun vaihe on päinvastainen kanta-aallon ja ylemmän sivujaksoluvun vaiheeseen verraten. Spektrit ovat esitettyinä kuvissa 2 ja 1.

Moduloinnin aikana vaihtelee modulaatioindeksi β moduloivan jaksoluvun vaihdelta. Oletetaan, että modulaattorin saama jännite pidetään vakiona ja sen jaksolukua vaihdellaan. Olkoon $F = 7200$ khz ja k.o. jännitteellä $dF = 2000$ hz. Kun moduloiva jaksoluku on 4000 hz, saa β arvon 0,5 ja spektri on seuraava

7200 khz: 94 % 7200 $\pm$ 4 khz: 24 % 7200 $\pm$ 8 khz: 3 %
Moduloivan jaksoluvun ollessa $f = 400$ hz saa β arvon 5,0
7200 khz : -18 % 7200 $\pm$ 0,4 khz: -33 % 7200 $\pm$ 0,8 khz: + 5 %
7200 $\pm$ 1,2 khz: + 36 % 7200 $\pm$ 1,6 khz: + 39 % 7200 $\pm$ 2,0 khz: + 26 %
7200 $\pm$ 2,4 khz: + 13 % 7200 $\pm$ 2,8 khz: + 5 % 7200 $\pm$ 3,2 khz: + 2 %

Lähteyksen nauhaleveys ei siis ylitä sitä, mitä se oli moduloivan jaksoluvun ollessa 4000 hz ja $\beta = 0,5$. Jaksolukumoduloitu lähetin kontrolloi tällä tavoin itse nauhaleveytensä. Nauhaleveys on tässä tapauksessa käytännöllisesti katsoen sama kuin amplitudimodulatioissa.

Jaksolukumoduloidussa lähetyksessä on kanta-aallon ja sivujaksolukujen tehojen summa vakio moduloinnista riippumatta. Symmetrisellä selektiivisyyskäyrällä varustetulla AM-vastaanottimella ei voida näin ollen kuulla oikein toimivan JM-lähettimen modulointia, jos vastaanotin on viritetty tarkasti lähetimen kanta-aalloille. Jos vastaanotin sensijana viritetään sopivasti sivuun kanta-aallosta, muuttaa vastaanottimen resonanssikäyrän viistosivu JM:n AM:ksi ja modulointi on kuultavissa.

Sen lisäksi, ettei JM häiritse sivullisia vastaanottimia samalla tavoin kuin AM, on jaksolukumodulatiolla etuaan yksinkertainen ja halpa modulaattorirakenne lähetimen päätetehosta riippumatta. Seuraavalla kerralla jaksolukumodulaattoreista.

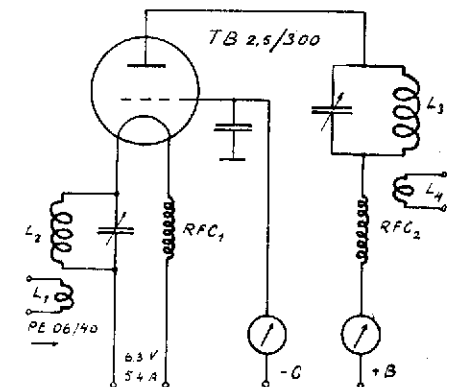
—2QZ

Yli 100 %:n hyötysuhde!

Grounded-grid PA PHILIPS TB 2,5/300.

Radio OH3PP (ent. OH3NB vuodesta 1923) on lähes 19 vuoden "out of air" (QRT?) jälkeen taas kesän kuluessa yritelty yhteyksiä. Vastaanotin on ollut Eddy-stone S 640 ja lähetin 3-asteinen, kiteen ohjaama, pääteasteesta Philips TB 2,5/300 tunnetussa grounded-grid-kytkennässä. Tämän kytkennän "neutralisointi" on aivan ehdoton: ei pienintäkään itsevärähtelytaipumusta väänit kondensaattoreita tai muita vekkottimia mihin suuntaan tahansa. Erikoisesti herättää kai myös huomiota tarvittavien osien vähälukuisuus. Ja ne mitä siinä vielä tarvitaan, ovat muuten tavallisia, paitsi L_2 ja RFC_1 , joiden kautta kulkee myös 5,4 A hehkutusvirta. Huolimatta kesäkuukausista (kesäkuun ja elokuun loppu) onnistuin saamaan tällä mm WAC—todistuksen. Inputteho on ollut n. 150—200 wattia 14 MHz:n alueella, kaikki cw:llä. Vasta-asemien raporteista päättäen ovat merkit yleensä olleet "vy nice sigs", jotka ovat hyvin läpäisseet QRM:t ja QRN:t. Niinpä esim. W2ZY sanoi: "One of the best dx qso's in many a day" ja VE3BQR: "Tnx Arvi for most enjoyable solid QSO". QSO-luetteloon ko. ajalta sisältyvät mm yhteydet kaikkiin USA:n alueisiin, VE7GI (Vancouver), KZ5KS, GM2GR, CE5AW, LU7AZ, LU2HH, LU9AX, LU6WD, VP8AK, OX3MF, TF5TP, FA9RW, CN8BK, ZB1AI, UL7BS, UA9KCC, KH6CD, KH6LG, KG6DI, VK6SA, VK3VJ, pääasiassa kuitenkin W-asemia, ja niistä on ollut eri vuorokauden aikoina kesäajasta huolimatta, yleensä kuitenkin aamulla mutta myös päivällä ja illalla.

Result: TB 2,5/300 grounded-grid-coupled vy fb 14 MHz:llä; "ainoa autuaaksi tekevä" sitä suuremmilla jaksoilla mutta vy fb myös vielä keskipitkilläkin laineilla. —31P.



Tällä kytkennällä voidaan todella saada pääteasteesta yli 100 %, mutta se on kuitenkin näennäistä, sillä saatu tehonlisä on herätysteho. — Toimituksen huomautus.

Atlantic Cityn sopimus.

Äskettäin on ilmestynyt jo osittain voimassa olevan uuden kansainväliseen pikatiedotusyleissopimuksen liittyvän radio-ohjesäännön suomenkielinen painos. Tässä Atlantic Cityn sopimuksessa mainitaan nyt ensi kerran amatöörilasemat omana ryhmänä radio-ohjesäännön 42. artiklassa. Amatööriasemiin sovelletaan kuitenkin myös mainitun ohjesäännön yleisiä määräyksiä. Kokonaisuudessaan uusi radio-ohjesääntö tulee voimaan vasta ensi vuoden syyskuun 1 p:nä kokoontuvan yleismaailmallisen hallinnollisen radiokonferenssin päättämänä aikana, siis aikaisin-taan vuonna 1951. Suomenkielinen painos on saatavissa posti- ja lennätinhallituksen varastokonttorista Helsingistä tai tilaamalla lähimmästä posti- ja lennätintoinipai-kasta. Julkaisu käsittää 187 sivua ja maksaa 200 mk. Ruotsinkielinen painos ilmestyy myöhemmin.

Lokakuun alkuvuikolla joutui tämän kirjoittaja yhdessä OH2NP:n kanssa kiertelemään Lontoossa Radio-ölympien näyttelyä. Totesimme tämän maineikkaan radionäyttelyn olevan tavallisen suurelle yleisölle tarkoitettun radioteollisuuden valmiiden tuotteiden esittelytilaisuuden. Siksi juuri ei sieltä radioamatöörimeissä paljoa löytänyt.

Mielenkiintoisin oli ehkä Eddystönen näyttely, jonka tehtaan nimi viime aikoina on tullut erään tälle tuotetun vastaanotinmallin johdosta meilläkin tunnetuksi. Tarkoitin Eddystönen mallia 640, jota pidän hinnan (tarkoitin puntahinnan) ja putkikuluvu huomioiden varsin tyydyttävänä laitteena tavalliselle amatööreille. Ainakin olen omaan näköni tyytyväinen. Mielenkiinnolla panimme merkille, että Eddystönessä oli näytteillä uusi amatöörejä kiinnostava vastaanotin, joka kannattanee tässä yhteydessä jollakin sanalla tarkemmin selostaa.

Vastaanottimen tyyppinumero on 750 ja ryhdytään sitä toimittamaan vasta tulevan vuoden alusta. Vain mallikoneen siis näimme. Kone on kytkennältään 11-putkinen kaksoissuperi, jonka kaikki putket tasasuuntaajaa ja stabilisaattoria lukuunottamatta ovat amerikkalaistyyppisiä miniatyyriputkia. Suurjaksovahvistinta seuraa 1. sekoittaja, joka antaa välijaksoluvun 1600 kj/s. Kolmas putki on 2. sekoittaja, jonka jälkeen saadaan 85 kj/s suuruinen välijaksoluku, jolla varsinainen vahvistus tapahtuu. Vastaanottimella on kaksoissuperin tavalliset edut: riittävä peilivaimennus (40 db jaksoluvulla 30 Mj/s) ja hyvä selektiviteetti (säädettävä, 30–60 db 5 kj päässä). Herkyydeksi ilmoitetaan 5 μ V kun häiriösuhde (signal to noise ratio) on 20 db. Vastaanottimen jaksolukualue 0,48–32 Mj/s jakaantuu neljään alialueeseen. Asteikko on vaihteeksi pyöreän sijasta vaakaasuora, jolla pystysuora osoitin liikkuu. Hienosäätöä tai aluelevitystä ei ole, mutta asteikkomekanismin vaihtosuhte on suuri ja jaksoihin jaetun pääasteikon lisäksi on pyörivä hienolukuasteikko (NC—100 tapaan), jolla amatöörialueetkin tuntuvat, riittävän laajoilta. Kooltaan on apraatti tarkoin aikaisemman mallin 640 kokoinen sekä työtavaltaan ja muulta rakenteeltaankin sen tapainen. Kovaaäninen ja S-mittari ovat irrallisia eivätkä kuulu vastaanottimen hintaan, joka on 45 puntia.

Oletan mainittujen lyhyiden tietojen kiinnostavan lehtemme lukijoita. Varsinkin kun mallia 640 ei enää valmisteta. Ilmeisesti 750 tulee olemaan ominaisuuksiltaan ylivoimainen.

Muuta tuskin kannattaakaan Olympian radionäyttelystä kertoa, Siksi siirryn Wolverhamptoniin, jossa vietin erään pyhäseudun G8LP:n vieraina. Tämä amatööriasiama on kuuluvaisuutensa puolesta eräs maansa parhaita. Se on OIIZQM:n ja monen muun suomalaisen mielipide. Lisäksi on mr. Hanley juureva ja tarvittaessa humoristinenkin juttuvero. Allekirjoittanut tapasi hänet ensi kerran eetterissä syksyllä 1924 eli tasan 25 vuotta sitten. Tosin oli kutsumerkki silloin toinen, lähetyssaallot jossain 125 m. nurkilla ja yhteydenpito yksinomaan sähköttämällä. Sen jälkeen olemme tavanneet toisemme ilmassa kerta kerran perään yhä lyhyemmillä aaltoalueilla ja lopuksi keskustelleet pari vuotta sitten 28 Mc:llä.

Oli siksi varsin ymmärrettävää, että olin jännittynyt saapuessani Wolverhamptoniin tarkoituksella pistäytävä tapauksessa 25 vuoden takaista harrastustoveria. Muuta mielenkiintoista tämä tyyppillisen yksitoikkoinen ja nuhruinen englantilainen teollisuuskaupunki tuskin olisi voinut tarjotaakaan, kun en lisäksi ole jalkapalloilija. Saavuimme kaupunkiin myöhään illalla kaasuvälöjen palaessa, sillä automme oli matkalla hiukan "piiputtanut". Yhteyden otto jäikkin seuraavaan aamuun, jolloin puhelimella tavoitin vielä unen mailla olleen Geoffreyn.

Sovimme tapaamisesta päivemmällä hotellissa, jossa yhdessä parin Marconi-yhtiön insinöörin kanssa asuinme. Hotelliin määrääkaikan palatessamme vallitsi sen eteisaulassa sellainen viilske, että epäilin miten löytää mieheni. Lienen vilkuillut sopivan epävarmana ympärilläni, sillä sivuuttaessani erään kädet housun taskuissa seisovan viisikokkymmenissä olevan herrasmiehen tämän yksikantaan: "kaksi: Charles? Ja sillä asija oli autettu. Olimme tavannut."

neet. Ensi kertaa "nokasta nokkaan" puolen kolmatta vuosikymmentä jatkuneen tuttavuuden jälkeen.

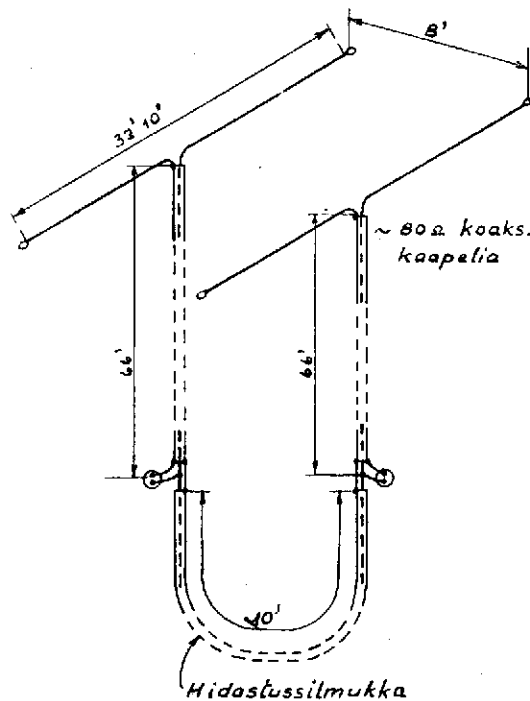
Yhteisen aamiaisien jälkeen kiertelimme autolla kaupunkia katsellessa ja päädyimme lopuksi SLI:n asunnolle, joka sijaitsee omakotitalueella jossain kaupungin laidanpuolella. Rakennus on tyyppillinen yhden perheen talo omine maa-alueineen, jonka puutarhaosassa on aivan erillinen pieni radiokoppi sähkölämmityksineen. Koppi ei ole suu-ruudella pilattu, mutta kuitenkin sellainen, että sinne mukavasti sopivat kaikki radiolaitteet ja lisäksi pari henkeä pöydän ääreen. Mielestäni aivan ihanteellinen amatöörien askartelupaikka, jossa on erossa perheestä ja muista häiritsevästä tekijöistä.

Pihalle on pystytetty kaksi n. 15 m korkuista puumastoa, joiden välillä tällä kertaa riippui yksinkertainen 2-elementtinen suuntausantenni. Liitän siitä piirroksen tähän yhteyteen mittoineen, vaikka tiedänkin suomalaisten tämän rakenteen tuntevan. En tiedä millainen suuntausvaikutus sillä on lähetettäessä, mutta ainakin vastaanotossa oli suuntaus usein hämmästyttävän voimakas. Edellyttäen tietysti, että kuunneltava asema oli jommalla kummalla puolen kohtisuorassa dipolin pituussuuntaa vastaan. Näinkin yksinkertaisella antennilla voitiin vastaanottimen liitoskohtaa syöttöjohtoon vaihtamalla suuresti vaihteuttaa "vääristä suunnalta" tulevia häiriöitä.

Vastaanotin on toistakymmentä vuotta vanha RME-69, joka pelasi erinomaisesti ja jonka eteen oli rakennettu erillinen "prescelinointi" 616-putkella. Lähettimen pääteputkenä RCA 808 ja modulaattorina pari 46-tyyppistä B-luokan triodia. Anoditeho oli n. 100 W, joka kuulemma on täysin riittävä.

Meillä oli tavanmukainen "onni" yrittäessämme yhteyttä Suomeen t.s. sellaista ei syntynyt, josta talon rouva tuntui olevan eniten pahoillaan kantaessaan useaan otteeseen koppiimme teetä ja voileipää. Ilma oli kerta kaikkiaan tukossa kotimaahan päin ja sama uusiintui vielä seuraavana päivänä eli sunnuntaina. Lauantai-ilta kului kierrellessämme eräiden paikallisten amatöörien luona, joiden laitteille olivat tyypillisiä ylijäämävarastoista ostetut putket ja osat. Hinnat tuntuivat olleen halpoja, mutta eivät kuitenkaan niin mitättömiä kuin Amerikassa.

Sunnuntaina puolelta päivin käänsimme automme kohti Lontoota, jossa tarkoitukseni oli sopivassa tilaisuudessa pistäytyä RSGB:n päämajassa. Niin tapahtuikin, sillä todellista asiaakin oli, kun piti englantilaisten lehteä var-



G8I.P:n 14Mc antenni. Syöttöjohdot ohuinta vastaanottoantennia varten tarkoitettua koaksialikaapelia.

Pohjoismaiden amatöörin välinen NRAU-kilpailu toimeenpannaan seuraavan kerran ensi vuoden alussa SRAL:n järjestämänä. Kilpailusäännöt ovat seuraavat:

1. Kilpailujen aika: 7. 1. — 50 klo 0430—0630 Gmt
1330—1530
2030—2230
8. 1. — 50 klo 0600—0800 Gmt
1200—1400
2. Jakso lukualueet: 3,5 ja 7 Mc/s
3. Työskentelytapa: sähkötyö tai puhe; ei eri luokkia
4. Kutsu: NRAU de
5. Sanomat: 5-numeroinen ryhmä, jossa kaksi ensimmäistä ilmoittavat yhteyden numeron (ensimmäinen 01, sadas 00, sadas ensimmäinen 01 jnc.) sekä kolme seuraavaa RST-raportin. Lisäksi annetaan ensimmäisessä yhteydessä mielivaltainen 5-kirjaiminen ryhmä, seuraavissa edellisessä yhteydessä vasta-asemalta saatu (jos viimeisessä ei ryhmää saatu, annetaan edellisessä saatu).
6. Pistelaskutapa: kunkin jakson aikana lasketaan yhdestä yhteydestä yhdellä alueella saman aseman kanssa (ei oman maan eikä X-band) 1 piste. Yhteensaskettu pistemäärä kerrotaan luvulla $k = 1 + 0,1 \times$ niiden alueiden lukumäärä, joilla kuhunkin maahan on pidetty hyväksytty yhteys. Saadusta pistemäärästä vähennetään luku, joka $= k \times 0,1 \times$ otettujen sanomien virheiden lukumäärä. Vähennys suoritetaan sekä sanomien ottaaneen että antaneen aseman pistemäärästä (molemmilla oma k). Esim. 130 QSO, LA 1:llä, OZ 1:llä, SM 2:lla ja TF 1:llä alueella, virheitä 8 kpl. $k = 1 + 0,1 \times 0,1 + 0,1 + 0,2 = 1,5$ ja lopullinen pistemäärä $1,5 \times 130 - 1,5 \times 0,1 \times 8 = 193,8$ pistettä.
7. Asemapäiväkirjaotteet: toimitettava SRAL, Box 306 Helsinki 20. 1. — 50 mennessä.
8. Voittajamaa: määrätään kunkin maan 10:n parhaan pistemäärän perusteella.

Päiväkirjaote NRAU-testissä 1950

siyu 11:0—

Tx	Radio		
Input. — W	op		
Rx	osuite		

Pvm Gm	Vasta- asema	Alue	Annettu msg	Otetin msg	Huom.	Pistet- tä (ei täy- tetä)

ten hiukan siostaa mukana tuomiani tietoja OH2OK:n 144 Mc kokeiluista ja laitteista. Osotetta en muistanut, mutta sain sen Webb's Radiosta. Paikka löytyikin helposti, mutta valitettavasti oli yhdistyksen nimekäs sihteeri mr. Clarricosta matkoilla. Manchesterissa oli parillaan menossa paikallinen kokous ja "Clarry" siellä. Kuitenkin tapasin mr. Hawkerin (G3VA), jonka kanssa toimitin asian ja jolta sain eräitä numeroita.

RSGB:n koko jäsenmäärä oli sodan sytyttyä noin 3500, mutta on sodan päätyttyä noussut valtavasti olleen nyt 14 000. Näistä on lisenssoityja eli lähetyksluvan omaavia jäseniä 6000—7000. On kuitenkin muistettava, että lähetyksilenssi ei pakosta merkitse jäsenyyttä RSGB:ssä. Niinpä ei G8L¹ ollut liiton jäsen. Asiat ovat siis tässä mielessä toisin kuin meillä. Amatööriluvan saanti edellyttää kirjallisen teknillisen tutkinnon ja saa uusi tulokas ensimmäisen vuoden aikana käyttää vain sähkötystä ja 25 W tehoa. Myöhemmästä anomuksesta voidaan teho korottaa enintään 150 W asti.

Lokakuun loppupuolella kokeili englantilainen Marconi-yhtiö täällä VHF-laitteittensa sopivaisuutta eri tarkoituksiin meikäläisessä maastossa. Marconin tällainen edustaja dipl. ins. A. Stubb kertoi Radio OH:n toimitukselle, että englantilaiset ovat siirtyneet 7—8 m:n altojen käytöstä monessa tapauksessa pienempään aallonpituuteen. Niinpä nämäkin englantilaisen ins. E. Dyson'in ja ins. Stubbin kokeilut suoritettiin 3,5 m:n aallonpituudella eli tarkemmin sanottuna 84,276 MHz:llä. Tämä jaksoluku on osoittautunut varsin edulliseksi ulkopuolisia häiriöitä ja maaston aiheuttamia varjokohtia silmälläpitäen. Raitiotievaunut ja johdinautot eivät häirinneet vastaanottoa lainkaan. Röntgenkokeiden aiheuttama voimakas suhina häipyi 200 metrin säteen ulkopuolella. Hotelli Tornin katolla olleen 10 watin lähettimen puhelähetyks kuului yllämainittua jaksolukua käyttäen merellä vielä erinomaisesti 50 km:n päässä eikä mitään saarien aiheuttamaa varjostusta ollut havaittavissa. Kuuluvaisuus Helsingistä Lahteen oli hyvä, mutta päinvastaiseen suuntaan heikko. Vasta-asemaa, joka oli paristokäyttöinen ja sijoitettu Lahden hyp-pyrimäkeen, hoiteli OH3PP. Summittaisen mittauksen mukaan tulee Lahden ja Helsingin välimatkaksi noin 100 km.

Pienempitehoisilla (0,3 w) kannettavilla laitteilla saatiin samaa jaksolukua käyttäen epätasaisessa maastossa antennin ollessa puiden latvojen yläpuolella noin 30–40 km yhteyksiä. Laitteet olivat amplitudimodulaatiolla toimivia, mikä tekee rakenteen yksinkertaisemmaksi kuin jaksolukumodulaatiota käyttäen. Käytetty antenni oli vain dipoli kaikissa koeksissa.

Englanti suosittellee amatöörialueitten käyttöä toistaiseksi seuraavalla tavalla:

3 500 — 3 600	kHtz	vain sähkötys
3 600 — 3 635	„	„ puhe
3 685 — 3 800	„	„ „
7 000 — 7 050	„	„ sähkötys
7 050 — 7 300	„	sähkötys ja puhe
14 000 — 14 150	„	vain sähkötys
14 150 — 14 400	„	sähkötys ja puhe
28 000 — 28 200	„	vain sähkötys
28 200 — 30 000	„	sähkötys ja puhe

ja Atlantic Cityn sopimuksen voimaan tultua seuraavasti

3 500 — 3 600 kHz	vain sähkötys
3 600 — 3 800 „	„ puhe
7 000 — 7 050 „	„ sähkötys
7 050 — 7 150 „	„ puhe
14 000 — 14 100 ¹ „	„ sähkötys
14 150 — 14 350 „	sähkötys ja puhe
21 000 — 21 150 „	vain sähkötys
21 150 — 21 450 „	sähkötys ja puhe
28 000 — 28 200 „	vain sähkötys
28 200 — 29 700 „	sähkötys ja puhe

¹ ilmeisesti 14 150 kHz. — Toimituksen huomautus.

Yhdistyksen huoneustossa sijaitsee EMI-tehtaan lähajoittama 500 W lähtin, jolla säännöllisesti lähetetään amatööreille tarkoitettuja kalibrointilähtejä jaksoluvelta 3500, 25 kJ/s. Kutsumerkki on GB1RS. Ultra-aaltokokeiluista Englannissa mainitsi Mr. Hawker, että suuri mielenkiinto on kohdistunut 420 Mj alueen käyttöön ja on pisin saavutettu etäisyys toistaiseksi n. 100 mailia.

OH₂NM.

Kirjallisuutta. Lehtemme painoon mennessä sai toimitus vastaanottaa juuri ilmestyneen, diplins. *Peav. Arnin* kirjoittaman teoksen "Käytännöllisen akustiiikan perustect". Pikainenkin silmäys osoittaa, että teos on asiantuntijan käsialaa. Kun kirja on sitä paitsi ensimmäinen suomenkielinen akustisten kysymysten laajempi esittely, voidaan sitä hyvällä syyllä suositella kaikille akustisista ilmiöistä kiinnostuneille, ja sellaisi-
han ovat mm. nk.vajaa radiomiehete. *Lki.*

VHF-kokeilujen taustaa Suomessa.

(Kirj. T. I. Leiviskä, OH2NV.)

Seuraavassa koetan lyhyesti selostaa niitä vaiheita, jotka meillä on läpikäyty siirryttäessä paremmin tunnetuilta amatöörialueilta kokeilemaan yli 28—30 Mj jaksolukuja.

Loiottaaksemme 28 Mjista, voimme todeta, että suomalaiset amatöörit olivat mukana kansainvälisissä kokeiluissa miltei alusta lähtien, os. vuoden 1929 alkupuolella. Ensimmäisenä suomalaisena sai OH2NM vätteen F8CT:n kanassa 5. 2. 29 n. klo 13 GMT, käyttämällä 100 W. tehoa. Putki oli Philips Z3, kytkentä Armstrong. Hetkistä myöhemmin oli OH2NM:llä ja OH2NU:lla ns. ensimmäinen kotimainen 10 m. vätves. 2NV:n käytössä n. 5 W. tehoa.

USA:ssa saatiin ensimmäiset pitkänmatkan yhteydet vv. 1928—1929, nim. W2JN—P8CT pvm. 28. 4. 28, ja ARRL:n järjestämä kokeilu mantereen yli W1CCZ—W6UF, 2500 mailia. Vuoden 1930 alussa kehittyi vilkkaampi toiminta yli maailman tällä alueella. Suomesta mainitsee QST, May 1930 seuraavat asemat: OH2NM, OH2NV, OH2OP OH1NH ja OH1NT (Helin) ensimmäisinä aktiivisina, mikä merkitsee sitä, että nämä oli joko kuultu tai olivat olleet yhteydessä ainakin Englantiin. Myös OH2NX oli mukana tuona muistettavana päivänä, 19. 1. 30, jolloin lukuiset englantilaiset ja suomalaiset saivat keskenään yhteyksiä ja joka antoi lupauksia uudesta aikakaudesta 10 m. alueella.

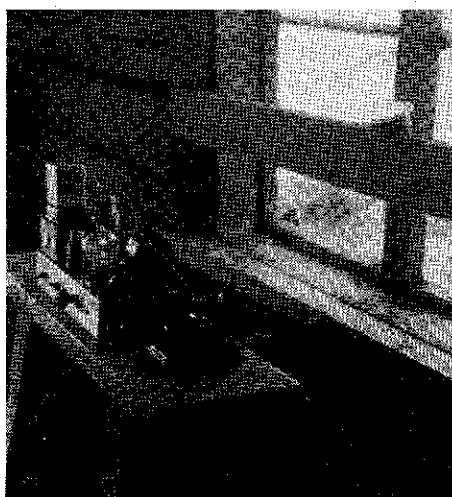
OH2NX:lle sattui vain kiireessä sellainen vahinko, että hänen Ultra-audion V3-lähettimensä ei ollut aivan oikealla aallolla, vaan n. 12 m:llä, joten yhteyksiä ei tullut, mutta englantilaiset olivat kyllä kuulleet hänetkin.

OH2NM sai meiltä ensimmäiset ulkoeurooppalaiset yhteydet, m.m. ZS4M, FM8GKC ja FM8BG j.n.e. Hänellä oli tähän aikaan (1930) kideohjattu 20-wattinen.

DX-asemia kuuluu jo muutamia, kuten W2JN, hieno kiteellä ohjattu, ZS4M, jonka ääni oli hyvin huono, n. T5-3 luokkaa, mutta voimaa oli merkeissä, jos kohta oli tchoakin takana (700 wattia). Kaikenkaikkiaan noita varsinaisia DX-asemia oli kuultavissa ehkä n. tusinan verran siihen aikaan.

Valittavasti oli 10 m. alue jo laskusuunnassa, 11 vuoden aallonpohja oli tulossa, ja niinpä laimenikin toiminta pian, elpymykseen uudelleen vasta v. 1935 aikana. Toukokuusta lähtien olosuhteet ja yhteydet paranivat, kunnes lokakuussa, 13. päivänä ZSIH teki WAC:n. Seuraavana tuli G2YL 27. 10. 35.

Suomalaiset olivat tietysti mukana tässä kilpajuoksussa, ja niinpä OH7NC sai marraskuun 10. päivänä yhteyden VK4EL:n kanssa. — Huhu tosin kertoi, että OH2OG:llä olisi ollut keväällä 1932 VK-yhteys 28 Mj:lla, mutta on asia jäänyt epävarmaksi. Miten on, OH2OG?



420 Mj. kokeista Keravalla v. 1948.
OH2NY:n lähetin saunassa.
Putki TBO4/8.



OH2NV:n kannettava 420 Mj:n transceiver kokeilussa Keravalla v. 1948. Putki 954-acorn triodiksi kytkeytynä.

Tästä lähtien alkoi suomalaisten asemien loistokausi 28 Mj:lla. VK4EI esim. valitti, ettei siellä kuule juuri muita kuin suomalaisia Euroopasta!

OH7NC, OH7ND, OH7NE, OH7NB, OH7NJ, OH3NG, OH3NP ja OH5NG (nyk. 2NB) olivat ehkä ahkerimpia 28 Mj miehiä siihen aikaan.

On selvää, että 10 m alueen "aukeaminen" v. 1929 innosti kokeilijoita pyrkimään vielä suuremmille jakso-
vuuille. Seurasi siirtyminen seuraavalle amatöörialueelle, "5
metrille". Ensimmäisenä helsinkiläisenä oli OII2NV pie-
nellä RE134 — TNT-lähettimellä ja suoralla vastaanot-
timella, demonstroiden Lecherlankojen käyttöä allosmit-
taukseen silloisen "Kakkosen Kerhon" kokouksessa ra-
vintola "Leopakon" kabinetissa.

Hieman myöhemmin kokeilivat OH2NM ja OII2NV laitteitaan Helsingin etelärannalla, välillä Eira—Munkki-
saaren aallomurtaja. Huomattiin, että "ääni" voitiin saa-
da hyväksi tälläkin aalloalueella.

Samoihin aikoihin rakensivat Helsingin VHF-miehet Meilahdessa Paavo Aikalan autovajassa 7 m aallolla toimivaa, 7 m turmalinikiteellä ohjattua lähetintä. Rakennustyössä olivat mukana P. Aikala (OH2OW, kaatui 30. 7. 42), J. Hulmi (OH12NH, kuollut 2. 1. 47), H. Jalander (OH2NX) ja J. Teiviskä (OH2NV). Tilapäisiä avustajia oli lisäksi useita. Koska ohjauskide oli jo 7 m:llä, oli käytettävä suoraa vahvistusta, mihin sitten käytettiin neutralisoituja triodeja. Asteita oli neljä: kideaste TC 04/10 N puskuri PP—TC 04/10 (siis 2 kpl push-pull) —herätinaste PP—4211 (2 kpl) — pääteaste PP—852 (2), anoditehon ollessa n. 200—300 W.

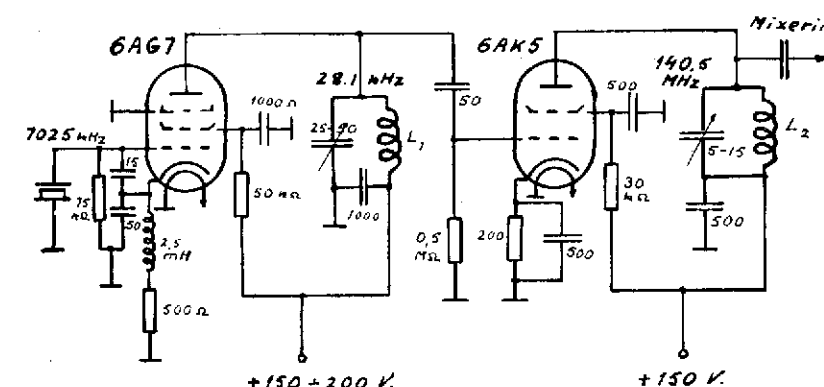
Kide oli termostaattissa. Modulointi suoritettiin herätinasteen anodipirissä, samanlaisilla putkilla (4211, 2 kpl). Moduloinnin laatua tutkittiin oskilloskoopilla ja kuunneltiin kannattavalla vastaanottimella kiertäemällä autolla Helsingin lähistöllä. — Kerran kokeiden aikana kide lakkasi värähtelemästä. Tarkastettaessa huomattiin, että pieni pala oli lohjennut reunasta. OITENV:n onnistui hioa reuna taas säännöllisen muotoiseksi (kiteen paksuus on. n. 0,1 mm!), ja niinpä kide värähteli taas, jopa paremmin kuin ennen.

Tämä päätöksensä ohella (noin vv. 1930—33) kokeilivat yllämainitut "7m.-kerhon" jäsenet myös n. 2,5—3 m:llä. Kiinteä lähtin 53-putkella "unity"-kytkennässä sijoitettiin P. Aikalan huoneiston kuistille ja 5—7 elementtinen Yagi-antenni pingotettiin lähimpään puuhun asti. Anodijännitteen ollessa raakaa vaihtovirtaa tai heikosti suodatettua tasavirtaa kävi kuunteleminen superreaktiotas- taamottimilla hyvin päinsä maaseudulla Helsingin lähi- säällä.

Suuntavaikutusta tutkittiin n. 10—12 km päässä pohjoiseen olevalla poikkitiellä. Myös todettiin, että super-

Kätevä kideoskillaattori

2 m:n konvertterin paikallisoskillaattorina.



Ylläolevassa on esitetty eräs hyvin tehokas kahden metrin kideohjautun konverterin paikallisoskillaattorin kytkentäkaavio. Siinä on kiteen jaksoluvuksi valittu 7025 kHz ja se kaksikymmenkertaitamalla saatu loppujaksoluvuksi 140,5 MHz. Tästä on seurauksena, että välijaksoluku osuu 3,5 MHz:n alueelle, t.s. 2 metrin alue alkaa tasan 3,5 MHz:stä. Tämä on erikoinen sopiva, koska monen vastaanottimissa on ko. alue ja vielä lisäksi levitettyinä. Oskillaattoriputken anodiipiiri on viritetty neljännele harmoniselle ja toinen putki 6AK5 viisinkertaistaa sen. Kelassa L₁ on 10 kierrosta 1 mm emalilankaa kelan halkaisijain ollessa noin 16—17 mm ja pituuden 20 mm. Se on siis ilmakela, mutta tarpeeksi jäykkää rakennetta. Virityskondensaattori voi olla vallan hyvin 50 pF ja koska on helpompia rakentaa roottori kiinni runkoon, on 1000 pF sarjakapasitanssin piirissä tarpeen. Putken 6AK5 anodiipiirin kela L₂ on 1 mm emalilankaa, halkaisija n. 8 mm, kierroksia 4 kpl ja kelan pituus noin 20—25 mm. Kumpikin kela on juotettu suoraan kondensaattorien napoihin. Jos nämä ovat annettujen arvojen mukaisia niin oskillaattorissa sekä viisinkertaistajassa löytyvät molemmat haetut resonanssipaiikat helposti. Oskillaattorin resonanssipaikan voi indikoida helposti 10 mA virtamittarilla se kytkettyä suojahilalle ja anodille menevään johtoon. Jos käytetään 50 pF säätökondensaattoria, niin 21 MHz:n kohta löytyy myös, mutta 28 MHz on se kohta, jossa kondensaattorin kapasitanssi on pienempi. Huomatkaa, että tässä on nyt valmiit piirustukset 21 MHz:n kideoskillaattorille käytettäessä 7 MHz:n kideitä. 6AK5:n resonanssipaiikkaa ei löydy mittarilla. Sanottu kela ja kondensaattori määräävät piirin jaksoluvuksi eräissä kondensaattorin asennossa 140,5 MHz. Jos oskillaattori on kiinni

mixerissä, niin paikan huomaa heikkona suhahduksena vastaanottimessa. Huomautkaa, että putket 6AG7 ja 6AK5 eivät ole ainoat mahdolliset. 6P6 on hyvä-putki edellisen paikalle. EF42 taasen sopii hyvin 6AK5:n tilalle. Jos on käytettävissä 6J6, niin sen toisen puoliskon voi käyttää 6AK5:n paikalle ja toisen puoliskon järjestää mixeriksi. Tällöin on huomattava, että katodivastus on suurennettava ehkäpä 5—10-kertaiseksi. EF42 menee mainiosti 6AK5:n paikalle ja toinen EF42 triodiksi kytkettynä mixeriksi. Edellisessä numerossa olevaa kytkentäkaaviota voi seurata näiltä osilta. Siinä on myös lähtöaste, jossa 6C4:n tilalla voidaan käyttää mitä triodia hyvänsä.

Aiheen tähän selostukseen antoi se, että edellisessä numerossa esitetyssä 2 metrin konvertterissa oli monimutkaisempi oskillaattori. Tämä korvaa sen täysin ja on yksinkertaisempi. Lisäksi oskillaattoriosan kidekytkentä on muuttunut. Siitä saa uusia jopa yhdeksänneen harmonisiin vahvuuksia. Esimerkiksi yhdistelmä 6AG7 — 6AG7 — 807 on valmis 50 watin lähetin, jolla saadaan aluet 3,5 — 7,0 — 14,0 — 21,0 — 28,0 MHz ilman alkuasteiden kelanvaihtoa. Kela on vaihdettava vain 807:n anodipiirissä ja tämä aste toimii kaikille alueille vahvistimena. Jos halutaan lisäksi 50 MHz:n alue, niin sekin on mahdollinen, mutta tällöin 807 toimii kahdentajana.

Siis lyhyesti sanottuna kideoskillaattorin kytkentä on mainio ja kelpoillinen käytettäväksi myös lähettimenä. Vielä haluaisin huomauttaa, että käytettäessä yllämainittua kolmen purken lähintä valitsemalla kide esim. 6 tai 8 MHz:ltä ja järjestämällä 807 kahdentajaksi 48 MHz:n alueelle, niin lisäämällä siihen yksi kolminkertaistusaste ollaan 144 MHz:n alueella.

—20K.

reaktiivastaanottimella on huomattava avc-vaikutus, ja että erillisen super-oskillaattorin voimakkuutta säätämällä voitiin vastaanottimen herkkyyttä parantaa.

Alkuvuodesta 1934 itse SRAL ryhtyi toimintaan 56 Mj:n alueen "kansioitukseksi". Tarkoitus oli järjestää koe, jossa yritettäisiin yhteydenpito mahdollisuutta Helsingin ja Tallinnan välillä kulkevaan laivaan. Varsinaisesta kokkeista ei tosin tullut mitään, mutta lukuisat amatöörit olivat tehneet itselleen laitteet ja perehtyneet tuon alueen ominaisuuksiin. Luonnollisena seurauksena tällaisesta epäonnistumisesta oli innostuksen laimeneminen, ja niinpä toiminta 56 Mj:lla ja sitä korkeammalla jaksoluuvilla jäi taas varsinaisten VHF-miesten hoidettavaksi.

Kuopiossa olivat OH7ND (nyk. 2NYJ) ja OH7NF ko-
keilleet kannettavilla laitteilla päästen toukokuuhun men-
nessä noin 20 km:n yhteyksiin (Radio OH, n:o 7—8
1934). Myöhemmin he kuuleman mukaan ovat saaneet
huomattavasti pidempiä yhteyksiä.

V. 1934 USA:ssa kehitetyt acorn-putket tekivät mahdolliseksi yhä suurempien jaksolukujen käytön myös amatöörikokeiluissa. Niinpä OH2NV rakensi "viran puolesta" (PLM:n Sähkölaboratorio) 300 Mj:lla kannettavan

lähtien-vastaanotinyhdistelmän, joka heikon rakenteensa vuoksi ei kuitenkaan vielä vastannut vaatimuksia. Tämä jaksoluoki oli kuitenkin tiettävästi samanaikainen suomalainen ennätys. Asema oli varustettu kehänmuotoisella, samaan aikaan kehitetyllä suunta-antennilla, sivun pituuden ollessa neljännesaaltoa, "vahvistuksen" n. 6 dB. Tämä antenni muistuttaa jossain määrin nykyistä "quad"-antennia.

¹ Ns. kuormitusvastusmodulointi, joka toisella nimellään käy nykyään "transmissionline modulation". oli myös sen aikaisia (1935) keksintöjäni, vaikkakin Proceedings of I.R.E. julkaisi sen television sovitettuna vasta v. 1938.

O'sta pois!

Myyn seur. putket:

13 kpl. 807 RCA à 790 mk
15 " 6L6 " " 390 "

OH3NA
puh. Lohiti 3754

Modulaatiomuuntaja.

Syventymättä asian teoreettiseen puoleen on seuraavassa tarkoitus esittää eräs tapa n.s. "multi-match"-modulaatiomuuntajien laskemiseksi:

$$A^3 + 2 \sqrt{98 E (d_1^2 + d_2^2)} A^2 + 98 E (d_1^2 + d_2^2) A - (0,875 EI)^2 = 0$$

Tässä yhtälössä oletetaan alarajajaksoluuvuksi 70 j/s sekä magneettivuon kokonaistiheydeksi 14000 eli $B_0 + B_{ac} = 14000$ gaussia.

Amerikkalainen lehti (Radio 1938, May), josta ylläolevat tiedot on saatu, antaa E:tä ja I:tä varten taulukossa 1 esitetyt arvot.

Taulukko 1.

Äänijaksainen teho W	Jännite E tehollinen arvo V	Anoditasavirta I C-luokassa A
100	1000	0,15
175	1500	0,20
250	1750	0,25
350	2000	0,35
500	2500	0,50

Yhtälössä esiintyvät d_1 ja d_2 ovat toisio- ja ensiökäämien langan halkaisijoita (cm).

Edellä olevan kolmannen asteen yhtälön ratkaiseminen on suoritettava seuraavasti:

Jos toista astetta olevan termin kerrointa merkitään p :llä, ensimmäistä astetta olevan termin kerrointa q :lla ja vakiotermiä r :llä, niin on:

$$a = \frac{1}{3} (3q - p^2), b = \frac{1}{27} (2p^3 - 9pq + 27r)$$

$$C = \sqrt[3]{-\frac{b}{2} + \sqrt{\frac{b^2}{4} + \frac{a^3}{27}}} + \sqrt[3]{-\frac{b}{2} - \sqrt{\frac{b^2}{4} + \frac{a^3}{27}}}$$

$$x = C + B \text{ ja lopuksi rautapoikkipinta } A = x - \frac{p}{3}$$

$$\text{Tarvittava ilmarako } l_2 = l_1 \frac{(\mu_{ac} - \mu_a)}{\mu_{ac} \mu_a}$$

$$\text{Magneettivuon tienpituusraudassa } l = \frac{3,5 EI}{A} \text{ (cm)}$$

$$\mu_{ac} = 5500, \mu = 400$$

Edellä olevia arvoja käyttäen saadaan

$$l_2 = 0,0023 l_1 \text{ (cm)}.$$

Toisiokäämin kokonaiskierrosmäärä $N = 49 \frac{E}{A}$ ja kun muuntosuhteeksi otetaan 1:1,2, on ensiön vastaava kierrosmäärä N .

Esimerkki:

On laskettava 100 watin B-luokan modulaatiomuuntaja lähettimelle, jonka C-luokassa toimiva pääteaste on moduloitu.

Taulukosta 1. saadaan 100 watin muuntajan toisiokäämin suurimmaksi vaihtojännitteen teholliseksi arvoksi 1000 voltia ja tasavirraksi C-luokassa 0,15 amp.

$$\text{Vaihtovirran tehollinen arvo toisiokäämissä} = \frac{100}{1000} = 0,1 \text{ amp.}$$

$$\text{Kokonaistoisiovirta} = 0,15 + 0,1 = 0,25 \text{ amp.}$$

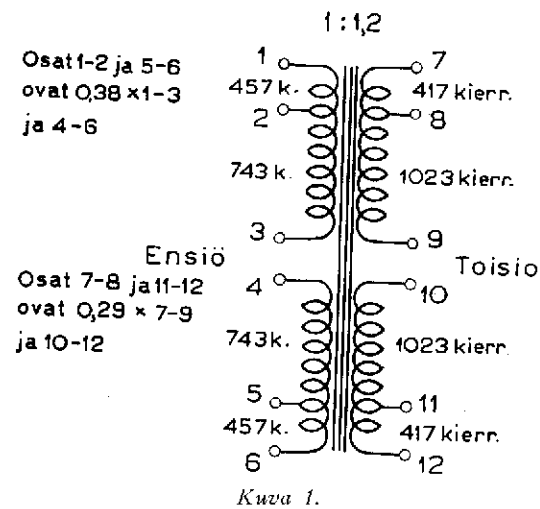
$$\text{Kokonaissensiovirta} = 1,2 \times 0,25 = 0,3 \text{ amp.}$$

Virtatiheyden arvoksi käämeissä otetaan $s = 1-2 \text{ A/mm}^2$ Valitsemalla toisiolangan vahvuudeksi $d_1 = 0,45 \text{ mm}$ ja ensiolangalle $d_2 = 0,5 \text{ mm}$ on s likimäärin 1,5.

Edellä esitettyssä raudan poikkipinnan yhtälössä ovat d_1 ja d_2 cm:nä, E voltteina ja I ampereina.

Sievistettynä saa yhtälö nyt muodon:

$$A^3 + 40,2 A^2 + 403 A - 17250 = 0$$



Kuva 1.

Tässä ovat $p = 40,2$, $q = 403$ ja $r = -17250$ Sijoittamalla nämä edelleen esitettyihin kaavoihin saadaan lopuksi rautapoikkipinta $A = 17 \text{ cm}^2$

$$l_1 = \frac{3,5 \times 1000 \times 0,15}{17} = 31 \text{ cm.}$$

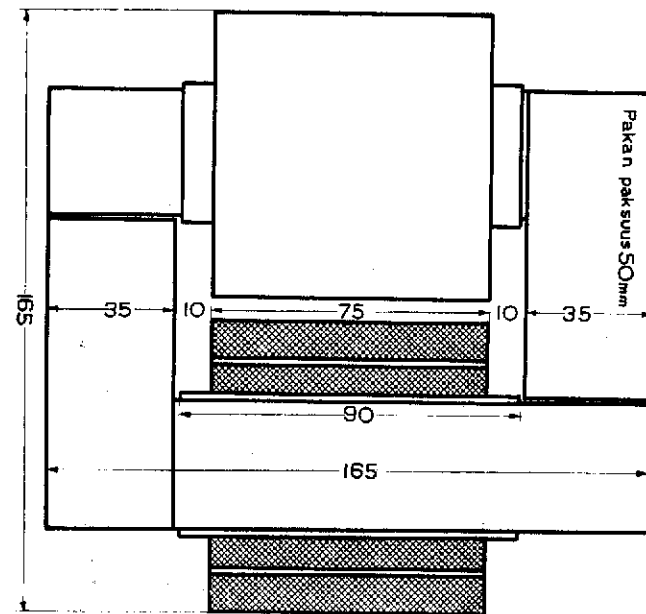
$$\text{Toisiokierrosmäärä } N_2 = \frac{49 \times 1000}{17} = 2880 = 2 \times 1440$$

$$\text{Ensiökierrosmäärä } N_1 = \frac{2880}{1,2} = 2400 = 2 \times 1200$$

$$\text{Ilmarako } l_2 = 0,0023 \cdot 31 = 0,071 \text{ cm.}$$

Muuntajan sydän muodostaa renkaan, jonka kahdella sivupylväällä käämit ovat, n.s. sydänmuuntaja. Ilmarako jaetaan kahteen osaan siis n. 0,35 mm kumpikin. Toisio- ja ensiökäämit jaetaan tasan molemmille pylväille.

Kummassakin ensiökäämin puolikkaassa on ulos-otto $0,38 \times 1200 = 457$ kierroksen kohdalla. Samoin on toisiokäämin puolikkaissa ulosotto $0,29 \times 1440 = 417$ kierroksen kohdalla. Käämit tulevat tällöin kuvan 1 mukaisiksi. Ensiö- ja toisiokäämien ohmiset vastukset pyritään saamaan yhtäsuuriksi ja siksi käämitään toisio alle ja ensiö sen päälle, koska jälkimmäisessä on paksumpi lanka ja vähemmän kierroksia. Kääminen aloitetaan numeroista 3, 4, 9 ja 10, kuvassa 1.



Kuva 2.

Laskettaessa edellä saadun käämin ottamaa tilaa todettiin, ettei se millään olisi sopinut sellaiselle sydämelle jonka $l_1 = 31 \text{ cm}$, vaan tehtiin muuntaja kuvassa 2 esitettyjen mittojen mukaiseksi. Tällaisenaan se, sitä koelaitaessa antoi suhteellisen hyviä arvoja:

Kuormitettaessa 60-125 wattiin vaihteli särö n. 6-8 %. Jaksokäyrä liikkuu rajoissa $\pm 2,5 \text{ db}$ 50-10000 j/s alueella.

Taulukossa 2 esitetyt impedanssisuhteet pitävät paikkansa, kun käämien väli-ulosotot ovat tehdyt siten kuin edellä on esitetty (kuva 1).

Mod.	Mod.	Yhteen	7-11	8-11	8-10	7-10	9-11	9-10	9-10	9-10
P-B-B-P	Ohm.	Kuorma	7-8	7-12	8-9	7-9	7-12	8-11	7-11	7-12
1-2-5-6	1500		.21	.84	1.25	2.5	4.15	5.0	7.3	10.0
2-3-4-5	3000		.079	.315	.47	.94	1.56	1.89	2.74	3.75
1-3-4-6	12500		.03	.12	.18	.36	.59	.726	1.05	1.44
		Yhteen	1-5	2-4	2-5	1-4	3-4	3-5	3-4	3-4
			2-6	3-5		3-6				
		Kuorma	1-2	2-3	1-6	1-3	2-5	1-6	1-5	1-6
7-8-11-12	1250		.3	.8	1.2	2.06	3.2	3.93	5.42	8.26
8-9-10-11	7500		.05	.132	.2	.344	.53	.656	.90	1.38
7-9-10-12	20000		.025	.067	.1	.174	.267	.33	.456	.694

Taulukko 2 $\frac{Z_2}{Z_1}$ -suhteet.

Mod.	Mod.	Yhteen	7-11	8-11	8-10	7-10	9-11	9-10	9-10	9-10
P-B-B-P	Ohm.	Kuorma	7-8	7-12	8-9	7-9	7-12	8-11	7-11	7-12
1-2-5-6	2000		420	1680	2500	5000	8300	10000	14600	20000
"	3000		630	2520	3750	7500	12450	15000	21900	30000
"	3800		800	3190	4750	9500	15750	19000	27700	38000
2-3-4-5	3000		237	945	1410	2820	4680	5670	8220	11250
"	3800		300	1200	1785	3570	5925	7200	10400	14250
"	5000		395	1575	2350	4700	7800	9450	13700	18750
1-3-4-6	5000		150	600	900	1800	2950	3630	5250	7200
"	6000		180	720	1080	2160	3540	4360	6300	8640
"	6700		200	800	1200	2400	3950	4870	7030	9650
"	8000		240	960	1440	2880	4720	5800	8400	11520
"	10000		300	1200	1800	3600	5900	7260	10500	14400
"	12500		375	1500	2250	4500	7375	9075	13100	18000
		Yhteen	1-5	2-4	2-5	1-4	3-4	3-5	3-4	3-4
			2-6	3-5		3-6				
P-B-B-P	Ohm.	Kuorma	1-2	2-3	1-6	1-3	2-5	1-6	1-5	1-6
7-8-11-12	1000		300	800	1200	2060	3200	3930	5420	8260
"	1500		450	1200	1800	3090	4800	5900	8120	12400
"	2000		600	1600	2400	4120	6400	7860	10840	16520
8-9-10-11	3800		190	500	760	1310	2020	2500	3420	5250
"	5000		250	660	1000	1720	2650	3280	4500	6900
"	6700		385	885	1340	2310	3550	4400	6030	9250
"	8000		400	1050	1600	2750	4240	5250	7200	11040
"	10000		500	1320	2000	3440	5300	6560	9000	13800
7-9-10-12	6700		168	450	670	1165	1790	2210	3050	4650
"	8000		200	535	800	1392	2135	2640	3650	5550
"	10000		250	670	1000	1740	2670	3300	4560	6940
"	12500		362	825	1250	2175	3340	4125	5700	8675
"	15000		375	1000	1500	2610	4000	4950	6850	10400
"	17500		438	1170	1750	3040	4670	5770	7970	12150
"	20000		500	1340	2000	3480	5340	6600	9120	13880

Taulukko 3. Impedanssiarvoja.

Taulukossa 3 on taulukon 2 esittämiä suhdelukuja käytäen laskettu muutamia esimerkkejä. Kuten nähdään, on muuntajan käyttöaluetta laajennettu siten, että alkuperä-

nen toisiokäämi on pantu ensiöksi, kuten yleensä on tapana tämän tapaisten muuntajien ollessa kysymyksessä.

U. H.

Hyvä veli Old Man.

Suo anteeksi, että minä vaivainen nuori aloittelija häiritseen ylvästä rauhaasi, mutta en tiedä enää muuta keinoa tietämättömyyteni poistamiseksi. Tai oikeastaan, en minä aivan tietämätön ole, mutta en ole välttämättä varma, ovatko tietämykseni oikeita. Ja sentakia kysyn Sinulta. En kysy mitään liikenteestä, sillä onhan minulla korvat päässäni — ja jopa pienet aivotkin — joten tiedän, että CQ'ta ei lyöä kolme ja kolme tai viisi ja kaksi, vaan kolmekymmentä kolme ja viisikymmentäkaksi, ja tiedän

myös, että oikea kiittäminen on "rr ok solid 100 percent roger pse repeat all sri qrm?", mutta sellaisista asioista kuin bandilla olost — näin nuoren miehen — raportin annosta ja oman aseman selostamisesta tuntuu oma tietämykseni minusta hieman, kuinka sen Sinulle sanoisin, mahdolltomalta. En ole aivan varma, mutta luullakseni ei kai tällainen vihreä mies saa olla cw:llä, ei ainakaan hyvän dx-kelellä aikana, sillä silloinhan häiritseen välttämättä teitä vanhoja, ja tottahan Te olette kaikki ilman muuta etuoikeutettuja. Alussa minä kyllä luulin, että bandi on kaikille — luvan saaneille — avoin, mutta en niin

tyhmä sentään ole, etten huomaisi selvästi annettua vih-jettä. Tiedän myös, että Teillä vanhoilla on täysi oikeus pitää sked'inne samalla jaksolla, millä minä vaivainen yksine kiteineni lusikoin, sillä onhan Teidän wx'ne ja kotimaan terveisenne tärkeämpiä kuin minun hapuiluni ham'homman portaitten alimmilla askeleilla. Tiedän nyt, että minun on yksine kiteineni väistyttävä Teidän tieltän-ne työskentelemään — ja oppimaan — rauhallisempaan aikaan — silloin kun Te olette työssä tai nukutte. Mutta nukutteko Te koskaan, sillä minähän olen työssä myös — ja milloin minä saan sitten olla bandilla? Vai onko to-della niin — kuten en luule —, että amatöörikin saa olla kohtelias ja huomaavainen, ja että nuori mies saa olla bandilla Teidän sked'inne aikana. Ja saako todella — mikä hävytön kysymys — toivoa, että se ainokainen kide-piste jäisi vapaaksi kun Te vfo'llanne tullette bandille yö-hemmin, sattumalta, kuin minä. Sinähän olet aina ollut minulle, meille, kuin isä ainakin, poista Sinä tämä epä-varmuus ja sano minulle, milloin minusta tulee vanha ham'? — silloinko, kun unohdan kaiken kotona ja kou-lussa oppimani kohteliaisuuden, sekä ARRL:n Handboo-keista lukemani liikennekurin vaatimukset?

Olen ollut paljon poissa kotoani, joten SRAL:n kurssi-kutsut eivät ole saavuttaneet minua ja osoitteeni on uusi, joten myöskin kaikki sen julkaisut ovat kadonneet jonne-kin, ja siksi täytyy minun kysyä Sinulta raportteistakin. Olen muodostanut pienissä aivoissani seuraavanlaisen kä-sityksen kuunneltuani liikennettä bandeilla:

— Raportti ei ole vasta-asemaa, vaan antajaa itseään varten.

— Millaisen raportin annat, sellaisen myös saat.

— Kaikki yhteydet ovat R5, katosipa vasta-asema grm'ään tai minne vain.

Sinä itse tiedät tuon tietoenkin paremminkin kuin minä, mutta sittenkin yritän selvittää perusteluni ylläolevaan. Onhan näet tietoenkin luonnollista, että saan antaa omasta vastaanottotaidostani ja yleensä vastaanottimen käyttöai-dostani ainoastaan hyvän ja mairittelevan kuvan. Miksikä minä antaisin R2 ja S2, koska vasta-asema odottaa saa-vansa R5 ja ainakin S7, ja tottahan minulla on niin hy-vät laitteet, että kaikki tulee silkoisesti ja selvästi kuin harjoitussummeristani vain. Enkä minä voi antaa koskaan T 8'aa huonompaa, sillä sellaista ei olekaan. Olen kyllä joskus lkenut, että on olemassa jopa T7'kin, mutta se on varmasti vain joskus ollut, ei nyt. Ihän varmasti on kaikki T1--T7 välillä (ml.) poistettu jossakin SRAL:n kiertoakirjeessä, sillä eihän niitä voi eikä tarvitse käyttää — T1-7 nimittäin. Vieläpä olen huomannut, että jos an-nan T8, saan varmasti sen takaisin, olkoonpa, että olen-kin matti omasta T9-äänestäni. Selvitä nyt Sinä hyvä veli miksi on näin, mitä varten T7 alaspäin on poistettu, ja miksi pitää suurinpiirtein aina imarrella ja valehdella?

Kuten huomaat, en ole vielääkään täysin unohtanut äi-tini helmassa oppimaani — ja sentakia ei kai minusta kos-kaan tulekaan oikeata vanhaa, hyvää amatööriä.

Sano minulle myös, mitä varten pitää aina sanoa, että minulla on juuri tarkalleen 50 wattia inuttia ja mitä var-ten 10 W mics on ihme? Kunniaksihan vain ison tehon käyttö on, ja kun kerran osaan tehdä 200 W laitteet, miksi en saa sitä myös sanoa? Olen monasti kuullut laitteita se-lostettavan esimerkiksi näin: "tx vfo — fd — fd — 813 pa inot 50 W 1500 V 200 mA." Mitä tarkoittavat nuo 1500 V 200 mA? Onin aikoinani pikkukoulussa, että Oh-min lain mukaan 1500 V 200 mA tarkoittaa 300 W tehoa, mutta cihän se tässä käy. Onko todella ham'eilla oma erikoinen laskutapansa, vai onko koko juttu vain hä-mävstä?

Kuten ylläolevasta huomaat, olen täysin pyörällä pääs-täni. Kaikki tuohan on niin selvää Sinulle, ettei siihen kannataisi varmaankaan mielestäsi puuttua, mutta sano sittenkin. Tiedäthän hyvin, että haluan yleensä ottaa asiat vakavasti, joten ymmärtän, että näin teoreettisesti suoraaviisaisessa leikissä kuin ham'homma kaikkinaisen epä-selvyys kiusaa minua. Haluaisin vielä kysyä paljon muu-takin, mutta tämä kirje on jo niin pitkäsi venähtänyt, että iatkan toiste. Näkemien siis, vanha vikkko, ja kiitok-set jo etukäteen neuvoistasi Kuulemiin bandeilla — sit-ten joskus.

TUUS SÄRÖ.

Joulukilpailu.

Kakkoset järjestävät tänäkin jouluna kilpailun kaikille OH-amatööreille. Kilpailun säännöt ovat seuraavat:

Alueet: 40 ja 80 m.

Sarjat: CW ja PHONE eri sarjoina, osallistuminen molempiin on sallittu.

Kilpailuajat:

	PHONE	CW
Päivä	klo	klo
26. 12.	0800—1000	1500—1700
27. 12.		1700—1900
28. 12.	1700—1900	
29. 12.		1700—1900
30. 12.	1700—1900	
31. 12.	1600—1700	1700—1800

(Ajat Suomen aikaa).

Samana aseman kanssa ei saa työskennellä kahta kertaa saman jakson aikana ja samalla alueella, mutta kylläkin uudestaan seuraavan jakson aikana.

Pisteet: 1 yhteys = 1 piste (täydellinen, molemmipuol-linen QSO). Kullakin aaltoluokalla työskennelystä piiristä saa osakertoimen, siis esim. kuutoset ovat kaksi eri piiriä 40:llä ja 80:llä m:llä. Täten suurin mahdollinen piiriker-roin on 16.

Esim. yhteyksiä 55, piirejä 40 m:llä 8 ja 80 m:llä 6 siis aluekerroin $8 + 6 = 14$. Kokonaispistemäärä = $14 \times 55 = 770$ pistettä.

Sanoma: Sanomana annetaan numeroryhmä, jossa en-simmäisenä on yhteyden juokseva numero vähintään 2 numeroisena (yht. N:o 1 = 01 ja yhteys 100 = 00 ja 101 = 01 jälleen), seuraavana raportti, sitten kauttaviivan jälkeen alueen nimi (X-bandien välttämiseksi).

Esim. CW:llä 03589/40 ja PHONELLA 0455/80.

Sanomat on kuitattava pyynnöllä COL = verrattava.

Kilpailulokit on lähetettävä viimeistään 15. 1. 1950 OH2OP:lle, Viljo Autio, Kirsikkatie 22, as. 149, Helsinki.

Palkinnot jaetaan kussakin sarjassa erikseen.

Edelläolevasta on lisäksi syytä huomauttaa, että kilpai-luakoihin nähden otettiin ennenkaikkea huomioon se, että ei häiritäisi tärkeitä yleisradiolähetystyksiä, kuten uutisia j.n.e.

Uusi amatöörin käsikirja.

Experimenterende danske radioamatører (EDR) on lähettänyt liitolle kappaleen uutta amatöörien käsikirjaa "Kortbølgeamatørens håndbog 1950". Kirjan jakajana on Gjellerups Forlag, Sølvgade 87, København K. EDR:ssä huolehtii kirjan jakelusta rahastonhoitaja O. Havn Eric-sen, OZ3FL, os. Fuglsangsvej 18, Sundby Nykøping F, Danmark. Mahdollisesti kotimaiset kirjakaupatkin voivat välittää kirjaa.

"Radioamatööri"

Kokouksessaan marraskuun 15 p:nä päätti SRAL:n hal-litus tehtyjen nimiehdotusten joukosta valita liiton äänen-kannattajan nimeksi "Radioamatööri". Lehti ilmestyy hel-mikuun alussa 1950.

KOELÄHETYKSIÄ.

OH2NV ilmoittaa lähettävänsä 420 tai 432 MHz:llä sunnuntaisin päivällä täysin tunteina ja muulloin pyydet-täessä 20 watin teholla. Aseman kuulumisesta pyydetään ilmoittamaan.

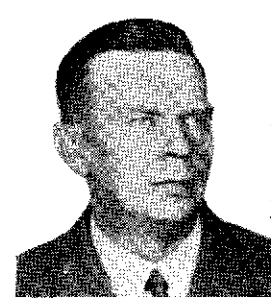
144 MHz:n EUROOPAN-MESTARUUS.

Lokakuun RSGB Bulletin julistaa ruotsalaisen lähteen mukaan OH2OK:n ja SM5MN:n 144 MHz:n yhteyden peräti Euroopan-mestaruudeksi. Kirjoituksessa mainitaan tulevan matkaa Helsingin ja Linköpingin välille 370 mailia eli n. 580 km. Meillä tämä välimatka laskettiin 520 km:ksi. Samassa uutisessa mainitaan Englannin parhaana saavutuksena 144 MHz:llä 330 mailia.

Henkilötietoja.



A. Järvi.



Nils Liljefors.



A. J. Eskola



A. Hakkarainen

50 vuotta täytti marraskuun 23 p:nä 1949 Suomen Ra-diosähköttäjäliton jäsen *Artturi Ilmari Järvi*. Hän on syntynyt Turussa, jossa käynyt Turun suom.klass. lyseota. II lk:n kansainvälisen radiosähköttäjätutkinnon hän suo-ritti v. 1924, josta lähtien on ollut SR:n jäsenenä. I lk:n tutkinnon hän suoritti v. 1931. Laivaradiosähköttäjänä on hra Järvi toiminut n. 8 vuotta seuraavissa laivoissa: Nordstjernan, Equator, Bore I, Bore III, Ilmatar, Argo sekä Arcturus. SR:n tilintarkastajana vuosina 1935—36. Vuodesta 1932 lähtien on hra Järvi toiminut radiotek-nikkona Oy Yleisradiossa Helsingissä. Parhaimmat onnit-elut.

50 vuotta täytti 27 p:nä marraskuuta 1949 Suomen Radiosähköttäjäliton perustajajäsen *Nils Ilmarinen Lilje-fors*. Hän on syntynyt Helsingissä, jossa käynyt VII lk. ruots. yhteiskoulua. Kansainvälisen I lk:n radiosähköt-täjätutkinnon suoritti hän jo 2.7.1920 Kööpenhaminassa, siis ennen maassamme järjestettyjä radiosähköttäjäkurs-seja. Saman tutkinnon suoritti hän Suomessa v. 1921. Väliaikaisen laivaradiosähköttäjätodistuksen sai hän kui-tenkin jo v. 1918, josta alkaen toimi jäänsärkijä Väinä-möisen radiosähköttäjänä v. 1920 saakka. SR:n jäsen hän on ollut perustavasta kokouksesta lähtien edelleen. Vuod-ten 1920 huhtikuusta alkaen hän on toiminut laivaradio-sähköttäjänä Suomen Höyrylaiva Oy:n seuraavilla aluk-silla: Ariadne, Astrea, Navigator, Baltic, Regulus, Sirius, Capella ja Orion. Radiosähköttäjä Liljefors on kauimmin laivaradiosähköttäjänä toiminut SR:n jäsen, ollen nykyi-

sin radiosähköttäjänä matkustaja-alus Ariadnessa. Läm-pimät onnitelut sähköttäjäveteraanillemme.

50 vuotta täyttää joulukuun 9 p:nä 1949 Suomen Radio-sähköttäjäliton perustajajäsen, radiosähköttäjä *Aarne Jal-mari Eskola*. Käytyään VI luokkaa Tampereen klass. lyseota hän suoritti II lk. kansainvälisen radiosähköttäjä-tutkinnon 8.12.1920 ja I lk. 4.6.1921. SR:n jäsenenä perustavasta kokouksesta alkaen v. 1926 loppuun saakka, sekä vsta 1947 lähtien edelleen. Hangon radioaseman ra-diosähköttäjänä on hra Eskola toiminut vuosina 1921—1939 ja vsta 1940 lähtien edelleen Helsingin radioasemalla. Sotien aikana oli hän radioaseman päällikkönä ja viesti-upseerina. SR:n johtokunnan varajäsen v. 1923 ja tilin-tarkastaja v. 1922—24. Onnittelemme merkkipäivän joh-dosta.

50 vuotta täyttää 9 p:nä joulukuuta 1949 Suomen Ra-diosähköttäjäliton jäsen *Aaro Heikki Hakkarainen*. Hän on syntynyt Nilsiässä ja käynyt VIII lk. Kuopion lyseota. II lk:n kansainvälisen radiosähköttäjätutkinnon hän suo-ritti v. 1924, josta lähtien on ollut SR:n jäsenenä. I lk:n tutkinnon suoritti hän v. 1942. Laivaradiosähköttäjänä hän on toiminut vsta 1924 lähtien seuraavissa laivoissa: Cisil, Imatra, Delaware, Josefina Thorden, Wirma, Franö, Helsinki, Modesta, Sigrid, Bore X ja Urso, josta joutui v. 1944 internoiduksi Saksassa toukokuuhun v. 1945 saak-ka. Vuodesta 1946 lähtien radiosähköttäjä Hakkarainen on toiminut s/s Ostrobotniassa. Parhaat onnittelemme.

Uudet amatööriluvat.

Kulmassa olevan vuoden toukokuun 1 p:stä lähtien on radiolaitteiden rakentamiseen ja käyttämiseen tarvittavat luvat annettu posti- ja lennätinhallituksessa. Radioama-töörit mm. saavat nyt vain yhden lupatodistuksen, joka asiallisesti on aikaisemmin ministeriön antaman päätök-sen ja posti- ja lennätinhallituksen antaman todistuksen yhdistelmä. Tähän asiakirjaan on saamamme tiedon mu-kaan otettu vain yleiset lupaehdot, jotka luonteeltaan ovat perusmääräyksiä ja kansainvälisten sopimusten velvoitta-mia. Tarpeen vaatiessa tullaan SRAL:n hallituksen toi-mesta tiedoittamaan jäsenille amatöörejä koskevista Atlan-tic Cityn sopimukseen liittyvän radio-ohjesäännön mää-räyksistä, jotka koskevat radiolaitteiden rakennetta ja käyttöä. Aikaisempia lupaehdot on selvennetty liittä-mällä niihin määräys, että lähetys- ja vastaanottolaitteita ei saa ilman erityistä lupaa kytkeä yleiseen viestiverk-koon. Lupa-asiakirjan viimeisessä kohdassa mainitaan, että tarkemmat toimintaohjeet antaa posti- ja lennätin-hallitus erikseen.

Erillisenä posti- ja lennätinhallituksen päätöksenä annet-tavat määräykset ovat uutta tähänastisessa käytännössä. Niissä määritellään aluksi käsitteet "radioamatööri" ja "amatööri-asema" sekä "amatöörilähtetimen teho". Yleensä lähtetimen teho määritellään antennitehona. Mutta koska amatööriä ei voida velvoittaa hankkimaan sen määrää-

misen tarvittavia mittauslaitteita, määritellään amatööri-lähtetimen teho pääteasteen anodiinivirta viciynä tasavirta-tehona. Edelleen sisältyy posti- ja lennätinhallituksen pää-tökseen selvitys lupahakemuksesta, pätevyystutkinnon vaa-timuksista ja amatööriluvan uusimisesta. Amatööriliiken- nettä, laitteiden rakennetta ja jaksolukualueita koskevat määräykset muodostavat oman tärkeän osansa mainitussa päätöksessä. Mitä amatöörien käytössä oleviin jaksolu-

Osta pois!

Saatavissa EVOX 110 vastaanottimia. 15-putki-nen kaksoissuper, 1. oskillaattorissa kideohjaus. Kaikki amatöörialueet 28 MHz:iin asti levitettyinä. Lähemmin R. Ohman, Virkkala.

UUDET AMATÖÖRIT!

Kiteitä, VFO:ita, jaksolukumittareita ym toimit-taa 20 vuoden kokemuksella OH2NV.

SR:n toimintaa

1. 10. 49 — 15. 11. 49.

Liiton hallituksen kokouksia on pidetty 17/10, 26/10 ja 3/11. Ylimääräinen liittokokous pidettiin 5/11-49.

Lokakuun 14 p:nä lähetettiin SR yhdessä kaikkien toisten merenkulkijajärjestöjen kanssa Merenkulkuhallitukselle kirjelmän, jossa ehdotettiin niiden määräysten kumoamista, jotka kieltävät nykyisin muiden merenkulkijain paitsi aluksen päälliköiden ottamasta perheensä jäseniä mukaansa ulkomaanmatkalle merkityttämällä heidät vain miehistöluetteloon ja että tässä suhteessa palattaisiin ennen sotaa vallinneeseen käytäntöön.

Käytyjen neuvottelujen tuloksena on tullihallitus antanut uudet, lokakuun 1 päivästä 1949 lähtien voimaan tulleet määräykset laivaväen tuomisten tullikäsittelystä. Uudet määräykset on julkaistu toisaalla tässä numerossa.

Kaikkien merenkulkijajärjestöjen edustajien yhteisellä lähetystököyrynnillä pääministeri Fagerholmin luona lokakuun 14 päivänä ehdotettiin niiden kansanhuoltoministeriön määräysten kumoamista, jotka kieltävät merimiehiltä oikeuden saada tuontilenssi suuremmillekin kuin 30 kg tavaramäärille maksamalla niistä säädetyt tulliyms. maksut. Lisäksi neuvoteltiin pääministerin kanssa toimenpiteistä, millä punnan ja markan devalvoinnin seurauksena syntynyt epäoikeudenmukainen valuutan jakelu dollarimaihin kulkeviin laivoihin kuuluville saataisiin muutetuksi edullisemmaksi.

Suomen Merityökomitealta 24. 10. 1949 saapuneessa kirjelmässä ilmoitettiin Merityökomitea pitävänsä suotavana että myös SR:n edustaja osallistui asiantuntijana Ruotsissa Rättvikissä 14. 11. 1949 alkavaan pohjoismaiden merityökomiteain yhteiseen konferenssiin, jossa tullaan käsittelemään muutosehdotuksia voimassa olevaan merimieslakiin. Konferenssin lasketaan kestävän noin 10 päivää. Marraskuun 25 ja 26 päivänä pidetään Tukholmassa Sveriges Radiotelegrafistföreningin kutsusta pohjoismaiden radiosähköttäjäläittojen edustajien yhteinen neuvottelutilaisuus radiosähköttäjää koskevista ajankohtaisista kysymyksistä. Liiton hallituksen päätöksen mukaan edustaa SR:ää molemmissa tilaisuuksissa sihteeri. Suomen Höyrylaiva Oy on järjestänyt vapaan edestakaisen laivamatkan konferenssiin osallistuville merenkulkijajärjestöjen edustajille. Pyydämme esittää tässä liiton puolesta Suomen Höyrylaiva Oy:lle parhaat kiitokset.

Lokakuun 28 p:nä kokoontuivat merenkulkijajärjestöjen edustajat Suomen Laivanvarustajain Yhdistyksen ja Ålands Redarföreningin kutsusta neuvottelutilaisuuteen, jossa mainittujen varustamoyhdistysten puolesta esitettiin kaikille merenkulkijajärjestöille vakava vetoisuus pidättäytyä tällä kertaa suuremmista muutosehdotuksista alkavissa työehtosopimusneuvotteluissa, koska huoneiden rahtimarkkinoiden vuoksi maamme kauppalaivastolla on nyt erittäin suuria vaikeuksia ja lisäkustannukset laivojen ylläpidossa pakottaisi varsinkin pienemmät laivat poistamaan liikenteestä.

Lokakuun 31 p:nä irtisanoi SR voimassaolleen työehtosopimuksen sekä Suomen Laivanvarustajayhdistyksen että Ålands Redarföreningin kanssa päättyväksi joulukuun 31 p:nä 1949. Tärkeimpänä muutosehdotuksena esitettiin n.s. taljausvelvollisuuden poistaminen radiosähköttäjille kuuluvista tehtävistä, sekä paljon tulkintavaikeuksia ja riitaisuuksia aiheuttaneen kirjoitustyötä koskevan pykälän muuttaminen. Varsinaiset neuvottelut uudesta työehtosopimuksesta aloitettiin marraskuun 3 p:nä.

*

Kuten tunnettua, on tämä meille kaikille rakkaaksi käyneen lehtemme Radio OH:n viimeinen numero, ja näin

kuihin tulee, niin siinä suhteessa noudatetaan jo osaksi uutta Atlantic Cityn sopimusta, nim. 27,5 MHz suurempiin jaksoihin nähden. Niinpä ovat amatöörien käytössä 28,0—29,7 MHz, 144,0—146,0 MHz ja 420,0—460,0 MHz. Muiden amatöörialueitten suhteen on toistaiseksi voimassa nykyinen aluejako, joten 21,0—21,45 MHz:n alue ei ole vielä käytettävissä amatööritarkoituksiin.

ollen päättynyt myös SR:n toimintaa koskeva selostus tämän lehden palstoilla tähän. Paljon on kehitys mennyt eteenpäin niin liittomme toiminnassa kuin muissakin ammattiamme koskevista suhteista niiden 18 vuoden aikana, jolloin tämä lehtemme aina ilmestyessään on vienyt ajatuksemme yhteisiin asioihimme. Vaikkakin nämä katsaukset ovat olleet verrattain suppeita, niin niiden avulla jäsenemme ovat kuitenkin saaneet tietoonsa tärkeimmät tapahtumat liiton toiminnasta. Tarkoituksena on tietenkin, että ensi vuoden alusta julkaistavassa uudessa lehdessämme jatkuu liiton toiminnan selostaminen ja mikäli mahdollista entistä laajemmassa muodossa.

Lopuksi pyydän esittää parhaat kiitokset kaikille jäsenillemme harrastuksestaan yhteistä äänenkannattajaamme kohtaan ja erikoisesti päätoimittajan raskaan työtaakan harteillaan kantaneelle hra Yrjö Luomanmälle, hänen uutterasta harrastuksestaan ja menestyksellisestä toiminnastaan lehtemme hyväksi. Parhaat kiitokset myös Suomen Radioamatööriliitolle miellyttävästä yhteistyöstä tänä aikana.

Helsingissä, 12 p:nä marraskuuta 1949.

Erkki Koivisto.
sihteeri.

Toimipaikkojen vaihdokset laivoissa

AJALLA 1. 10. 49 — 12. 11. 49.

1. 10. 49 Eskola, Esko s/s Sirius
4. 10. 49 Salmi, Paavo s/s Raila
4. 10. 49 Saarinen, Antti s/s Aune H.
8. 10. 49 Koponen, Arvo s/s Aino Nurminen (v.a.)
10. 10. 49 Jokinen, Eino s/s Wille (v.a.)
11. 10. 49 Ahmavuo, John s/s Navigator
11. 10. 49 Lumio, Toivo s/s Olivia
13. 10. 49 Kiiliäinen, Mauno s/s Elsa S.
17. 10. 49 Ekström, Lennart s/s Greta
18. 10. 49 v. Zansen, Runar t/a Neste
18. 10. 49 Klippa, Lars t/a Pansio
20. 10. 49 Lampimäki, Pentti s/s Dagmar
26. 10. 49 Halminen, Eino s/s Sally
29. 10. 49 Piekäinen, Tommi s/s Eero
2. 11. 49 Zimmermann, Björn t/a Wiiri
2. 11. 49 Sihvonen, Tauno s/s Karl Erik

VAPAITA:

Luhala Harald; Huhtinen Heikki; Vihersalo Osmo; Poijärvi Arvi; Lemberg Pontus; Koponen Arvo; Nurminen Esko.

Merkkikilpailu.

SR:n ylimääräisessä kokouksessa 5/11 -49 päätettiin julistaa merkkikilpailu liiton uutta jäsenmerkkiä varten. Kilpailu on tarkoitettu vain jäsenille. Merkkiluonnokset on lähetettävä Suomen Radiosähköttäjäläitölle os. Kapteenink. 24. Helsinki tammikuun 15 päivään 1950 mennessä nimimerkillä varustettuna. Nimimerkin haltijan oikea nimi ja osoite oltava samassa lähetyksessä erilliseen kuoreen suljettuna. Vuosikokous tulee myöhemmin päättämään käytetäänkö jäsenmerkkiä rintamerkin tai sormuksen muodossa. Rintamerkin kooksi on ajateltu 10—12 mm. Merkkiluonnos on piirrettävä kokoon, jonka suurin halkaisija on 50 mm, sekä yksivärisenä että väritetynä. Merkkiä tullaan käyttämään myös lakkikokardina. Mikäli se tähän tarkoitukseen ei sellaisenaan sovellu, suunniteltava siihen sopiva reunusta kuten esim. entisessä merkissä. Kokardiehdotusta ei kuitenkaan välttämättä tarvitse liittää jäsenmerkkiehdotuksen mukaan. Kilpailussa jaetaan 3 rahapalkintoa, suuruudeltaan 1500, 1000 ja 500 mk. Näiden palkintojen saajille annetaan lisäksi ilmaiseksi uusi jäsenmerkki, mikäli jäsenmerkkiksi tullaan hyväksymään rintamerkki.

Suomen Radiosähköttäjäläitto r.y.
Hallitus.

Suomen radiojäätiditoitukset

talvikautena 1949/50.

Lähetysai- ka. (Suomen aika).	Radioasema.	kj/s.	Aalto- pituus.	Lähetys- tapa.	Kieli.
08.20 ¹	Vaasa Radio OFW	2797.5	107.2	Puheella	Englanti
12.15 ²	Helsinki Radio OHA	80	3750	Sähkötyksellä	Koode
12.30 ³ ⁷	Lahden yleisradio	160	1875	Puheella	Suomi ja ruotsi
13.00 ⁴ ⁷	Lahden yleisradio	160	1875	"	"
14.30 ² ⁵	Helsinki Radio OHA	80	3750	Sähkötyksellä	Koode
14.30 ² ⁵	Helsinki Radio OFJ2	5495	54.60	"	"
15.30	Helsinki Radio OHG	2805	107	Puheella	Englanti
16.00	Hanko Radio OFI	1855	161.7	"	"
16.30	Vaasa Radio OFW	2797.5	107.2	"	"
20.35 ⁶	Hanko Radio OFI	1855	161.7	"	"
20.55 ⁶	Helsinki Radio OHG	2805	107	"	"

Merentutkimuslaitoksen radioasema OHY 4412 kj/s, 68 m lähettää arkipäivinä 14.40 englanninkielisen jäätieditoituksen sähkötyksellä Helsinki, Hanko ja Vaasa Radioille. Sunnuntai- ja juhlapäivinä klo 11.15.

¹ Tiedoituksessa 08.20 toistetaan edellisenä päivänä 16.30 annettu tiedoitus.

² Tiedoitus tarkoittaa olosuhteita antopäivän aamupäivällä.

³ Tiedoitus 12.30 annetaan ainoastaan sunnuntai- ja juhlapäivinä.

⁴ Tiedoitus 13.00 annetaan ainoastaan arkipäivinä.

⁵ Tiedoitus 14.30 sama kuin 12.15 ja annetaan se 14.30 alkavan säätieditoituksen jälkeen.

⁶ Tiedoituksissa 20.35 ja 20.55 toistetaan 16.00 ja 15.30 samana päivänä annetut tiedoitukset.

⁷ Saman jäätieditoituksen lähettävät myös yleisradioasemat: Helsinki I 1420 kj/s, 211 m; Helsinki II 6120 kj/s, 49.02 m; Turku 895 kj/s, 335 m; Pori 1429 kj/s, 210 m; Pietarsaari 1500 kj/s, 200 m (ainoastaan arkipäivinä); Vaasa 1522 kj/s, 197 m ja Oulu 433 kj/s, 693 m.

Tullivapaat tavarat.

Valtiovarainministeriö on tullihallituksen esityksestä kirjeellään N:o 4125/4. 8. 49 määrännyt, että suomalaisen laivaväen tuomisten tullaamisesta aikaisemmin annetut määräykset lakkaavat olemasta voimassa 1. 10. 49 alkaen sekä että niihin nähden on siitä lähtien sovellettava niitä yleisiä määräyksiä, jotka ovat voimassa lahjatarvarain tullivapaudesta. Tämän johdosta kumotaan viitteessä mainittu kiertokirje ensi lokakuun alusta lähtien ja sen sijaan on noudatettava seuraavia määräyksiä.

Ulkomaan liikenteessä olevassa aluksessa palvelevat Suomen kansalaiset ovat oikeutettuja tullitta ja muutta veroitta maahan tuomaan omaa tai perheensä jäsenten tarvetta varten kalenterikuukausittain enintään 15 kg erilaisia elintarvikkeita, vaatetavaraa ja muita vähäarvoiseksi katsottavia käyttöhyödykkeitä, kuitenkin enintään 4 kg kahvia, 2 kg kaakaota, 1 kg suklaata, 1 kg muita makeisia, ½ kg teetä, 250 g tupakkavalmisteita, jonka katsotaan vastaavan 200 kpl savukkeita tai 50 kpl sikareita tai 75 kpl cigarilloksia, sekä kohtuullisiksi ja vähäarvoisiksi katsottavat määrät muita tarvikkeita. Nämä tuomiset on kuitenkin kuukautena tuotava yhdellä kertaa, joten samassa kuussa myöhemmin tuodut tuomiset, mikäli ne viedään maihin, on tullattava tavalliseen tapaan. Edellä mainitut tuontimäärät ovat kaikkialta saapuviin aluksiin nähden samat, joten harvemmin kuin kerran kuukaudessa saapuvien alusten laivaväen tuomisten enimmäismäärä on myös 15 kg.

Jos tuomisia on yli 15 kg, tai tämän enimmäismäärän rajoissa jotakin tavaralajia on enemmän kuin edellä on vahvistettu, on ylimenevältä osalta tulli ja muut verot kannettava. Käytettyjen vaatteiden ja jalkineiden määrää ei oteta huomioon, vaan ne saadaan antaa vapaasti, mikäli on ilmeistä, että niitä ei tulla käyttämään kauppa- tai elinkeinotarkoitukseen.

Radio OH:n

viimeisessä numerossa haluamme vielä kerran lausua parhaimmat kiitoksemme kaikille avustajille, ilmoittajille, Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Kirjapainolle sekä muille ystäville lehdellemme annetusta suuriarvoisesta tuesta ja avusta.

Toimitus

SR:n ylimääräinen kokous.

Marraskuun 5 p:nä 1949 pidettiin Helsingissä Upseerikerholla Suomen Radiosähköttäjäläiton ylimääräinen kokous, jossa oli läsnä 19 jäsentä.

Liiton puheenjohtaja Martti Tuhkanen avasi kokouksen, joka katsottiin sääntöjen edellyttämällä tavalla kokoonkutsutuksi ja päätösvaltaiseksi.

Kun kokouksen pöytäkirjan tarkastajiksi oli valittu neidit Anna-Liisa Leppä ja Marja Leskinen, aloitettiin keskustelu uuden äänenkannattajan perustamisesta, jota varten ylimääräinen kokous varsinaisesti oli koolle kutsutukin. Aluksi todettiin Suomen Radioamatööriliiton irtisanoneen Radio OH:ta koskevan yhteisjulkaisusopimuksen päättyväksi joulukuun 31 p:nä 1949. Hankittujen kustannusarvioiden mukaan tulisi uuden, oman äänenkannattajan julkaisemiskustannukset nousemaan noin kaksi kertaa suuremmiksi kuin Radio OH:n kustannukset ovat olleet SR:n osalta. Kooltaan tulisi uusi lehti olemaan pienempi (B 5 koko), sivulukumäärän ollessa 16. Näiden lisääntyneiden kustannusten vuoksi sekä eräiden muiden määrärahojen välttämättömyksiä katsottavien korotusten johdosta olisi ensi vuoden jäsenmaksuja korotettava siten, että laivasähköttäjien jäsenmaksut nousisivat 250 mk:lla ja maissa toimessa olevien 100 mk:lla vuodessa. Asiasta käydyn keskustelun jälkeen päätti kokous yksimielisesti, että SR ryhtyy yksinään julkaisemaan kuusinumeroisena vuodessa ilmestyvää äänenkannattajaa v. 1950 alusta hallituksen kokoukselle esittämän kustannusarvion puitteissa. Hallitukselle annettiin valtuudet ryhtyä asian vaatimiin toimenpiteisiin.

Uuden lehden nimeksi tehtiin seuraavat ehdotukset: Radioviesti, Radiosähköttäjä, Kansainvälinen Radiosähköttäjä, Radioliitto, QSO ja Radisti. Suoritetussa äänestyksessä hyväksyttiin lehden nimeksi Radiosähköttäjä ja lisäyksellä, että lehdessä tulee olla maininta siitä, että se on kansainvälisten radiosähköttäjien äänenkannattaja jota julkaisee SR.

Äänenkannattajassa julkaistavien kirjoitusten palkkioista käydyssä keskustelussa kannatettiin osaksi kirjoituspalkkioiden maksamista vain teknillisistä kirjoituksista, osaksi kaikista kirjoituksista. Myöskin ehdotettiin entistä käytäntöä, ettei minkäänlaisia kirjoituspalkkioita suoritettaisi. Lopuksi hyväksyttiin ehdotus, että valtuudet palkkioiden maksamistavasta ja määrästä jätetään lehden

Euroopan alueen meriradioliikennekonferenssi Kööpenhaminassa 1948.

Sopimus astuu voimaan 15. 3. 1950.

Kesällä 1948 pidettiin Kööpenhaminassa Atlantic Cityn sopimuksen mukainen konferenssi, jonka tarkoituksena oli laatia uusi jaksolukutaulukko eurooppalaisia rannikkoradioasemia varten ja antaa määräykset ja suositukset meriradioliikenteen toiminnalle.

Uusi sopimus astuu voimaan vuonna 1950 maaliskuun 15 päivänä klo 02.00 Greenwichin keskiaikaa.

Atlantic Cityn sopimuksen mukaan ei saada rannikko radioasemia sijoittaa seuraaville jaksolukualueille:

421 — 429 kj/s	476 — 484 kj/s
450 — 458 „	510 — 516 „
464 — 472 „	

lukuunottamatta viimeisellä alueella olevaa jaksolukua 512 kj/s, joka on varattu sekä laivoille että rannikkoradioasemille varahätäajaksi sellaisina aikoina, jolloin varsinainen hätäaika 500 kj/s on hätäliikenteessä.

Sopimus sisältää tarkemmat määräykset aluerajoista, joilla se on voimassa, ratifiointimääräykset, uudet liittymiset sopimukseen, sen irtisanomiset, siihen tulevien muutosten järjestelyt, jaksolukujen rekisteröinnit ja yleiset teknilliset sitoumukset, sekä lisäksi suositukset meriradioliikenteen hoitamiseksi siten, että mahdollisimman häiriövapaa työskentely on mahdollinen.

Sopimuksen mukaan on taulukossa ilmoitettu rannikkoradioaseman suurin sallittu teho. Samalla suositellaan, että työaikana rannikkoasemien teho pienennetään alle 0,5 kW, silloin kun tämä on mahdollista, häiriöiden välttämiseksi.

Atlantic Cityn sopimuksen mukaan on rannikkoradioasemille varattu jaksolukualueet 415 — 490 kj/s ja 510 — 525 kj/s.

Rannikkoasemia ei saa sijoittaa jaksolukualueelle 405 — 415 kj/s, mikä on varattu radiosuuntimisliikenteelle.

Rannikkoasemia ei saa sijoittaa jaksolukualueelle 490 — 510 kj/s, mikä on varattu hätäliikennettä, kutsumisia ja vastauksia varten.

Rannikkoradioasemia ei sijoiteta jaksoluvuille:

425 kj/s	480 kj/s
454 „	512 „
468 „	

jotka on varattu laivaradioasemille, huomioituna, että jak-

toimituskunnalle niissä puiteissa kuin se ilmoituksista saaduilla tuloilla on mahdollista.

Kun liiton hallitukselle oli aikaisemmin useammaltakin taholta tehty ehdotus, että v. 1950 julkaistaisiin lisämatrikkelit niistä jäsenistä jotka ovat liittyneet liittoon v. 1945 julkaistun jäsenmatrikkelin jälkeen, otettiin asia esille tässä kokouksessa. Enemmistö kannatti kuitenkin sellaisen matrikkelin julkaisemista ensi vuonna joka sisältäisi tiedot kaikista liiton jäsenistä, koska aikaisemmassa matrikelissa olevat tiedot ovat jo vanhentuneet. Kun asian ratkaisemisella ei kuitenkaan vielä ollut kiirettä, päätettiin se ottaa esille uudelleen vuosikokouksessa, johon mennessä jäsenillä on tilaisuus harkita asiaa lähemmin.

Lopuksi keskusteltiin vielä liiton merkikysmyksestä, koska entinen suurikokoisuutensa vuoksi on epäkäytännöllinen ja siksi jo aikojen sitten jäänyt pois yleisemmästä käytöstä. Suoritetussa koeäänestyksessä liiton uudesta jäsenmerkistä kannatti 16 rintamerkkiä ja 2 sormusta. Asian lopullinen ratkaisu jätettiin kuitenkin vuosikokoukselle, johon mennessä päätettiin toimeenpanna kilpailu sopivan jäsenmerkin aikaansaamiseksi, kuten toisaalla tässä numerossa olevasta merkikilpailuslostuksesta ilmenee.

Kun viralliset asiat oli saatu käsitellyiksi, vietettiin lopulta yhteisen seurustelun merkeissä.

Siht.

soluku 512 kj/s on laivaliikenteen varahätäajaksoluku laivoille ja rannikkoradioasemille.

Yleensä on rannikkoradioasemien työskentelyjaksolukujen ero 3 kj/s lukuunottamatta muutamia erikoistapauksia.

Rannikkoradioasemien ja laivaradioasemien liikennejaksolukujen ero on 4 kj/s.

Rannikkoradioasemille on näin ollen Euroopan alueella varattu yhteensä 23 kpl liikennejaksolukuja seuraavasti:

416 kj/s	438 kj/s	461 kj/s	489 kj/s
418 „	441 „	464 „	516 „
421 „	444 „	472 „	519 „
429 „	447 „	476 „	522 „
432 „	450 „	484 „	524 „
435 „	458 „	487 „	

Poikkeuksellisesti on jaksoluvut 419,5 kj/s ja 474 kj/s annettu seuraaville asemille:

419,5 kj/s	Rouen-Port Radio	474 kj/s	Kiel Radio
474 „	Elbe-Weser „	474 „	Tobruich „
474 „	Kemi „	474 „	Trieste „

Jaksolukuvakavuuden tulee sopimuksen mukaan olla rannikkoradioasemilla 0,1 % ja 0,3 % laiva-asemilla.

Häiriöiden pienentämiseksi suositellaan, että aaltolajia A1 käytettäisiin mahdollisimman paljon sekä rannikkoradioasemilla liikenteessä.

Suomen rannikkoradioasemille vahvistettiin seuraavat liikennejaksoluvut ja tehot:

Hanko Radio	524 kj/s	0,8 kW
Helsinki Radio	438 „	1,0 „
Kemi Radio	474 „	0,5 „
Kotka Radio	519 „	0,8 „
Maarianhamina Radio	438 „	1,0 „
Vaasa Radio	524 „	1,0 „

Lisäksi konferenssi suosittelee hallinnoille, että näiden tulee ryhtyä kaikkiin tarpeellisiin toimenpiteisiin yleisradioasemien harmoonisten aaltojen vaimentamiseksi; tämä koskee varsinkin yleisradioasemien lähetysjaksolukuja 167 kj/s, 205 kj/s, 250 kj/s, 727 kj/s ja 1091 kj/s, jottei meriradioliikenne häiriytyisi hätäliikenteelle ja radiosuuntimisliikenteelle varatuilla jaksoluvuilla.

Myöskin on seuraavassa yleismaailmallisessa konferenssissa huomioitava sellaisten yleisradioasemien poistaminen niiltä jaksoluvuilta, jotka ovat varatut meriradioliikennettä varten ja joilla nyt sallitaan muutaminen yleisradioasemien (mm. Suomen Oulu) toimivan.

Konferenssi suosittelee edelleen ryhdyttäväksi kaikkiin toimenpiteisiin, kuten Lontoon turvallisuuskonferenssikin 1948 on tehnyt, aluksissa olevien sähköislaitteiden aiheuttamien vastaanottohäiriöiden poistamiseksi. Tämä koskee myös radarien eli tutkien asennusta aluksiin. Niidenkään toiminta ei saa muodostua alusten viestiliikennettä häiritsevaksi.

Liikennehäiriöiden välttämiseksi olisi, kuten jo mainittiin, käytettävä mahdollisimman paljon sekä laiva- että rannikkoasemilla aaltolajia A1. Sikäli kuin aaltolajia A2 käytetään, saa modulaatioaste olla korkeintaan 70 % ja saro ei saa ylittää 10 % modulaatioasteen ollessa 80 %.

Edellisessä kansainvälisessä Meriradioliikennettä koskevassa konferenssissa Montreauxissa v. 1938 oli Suomelle merkitty vain rannikkoradioasemat Kotka, Hangko ja Vaasa jaksoluvuille 467 ja 447,5 kj/s.

Tällä välin on rakennettu Helsinki Radio; Maarianhamina Radio on valmistumisvaiheessa sekä Kemi Radio suunnitteilla.

Ellei tässä kokouksessa Suomi olisi ollut edustettuna ei viimeksimainituilla asemilla olisi ollut toimintamahdollisuuksia lainkaan, sillä nykyään määrätään kaikkia radioasemia koskevat seikat kansainvälisillä sopimuksilla.

Kansainvälinen sopimus ihmishengen turvaamiseksi merellä, 1948.

Radiotoimintaa koskevat määräykset.

Sopimus astuu voimaan 1. 1. 1951.

Reg. 7. ja 9.

Alusten radiolaitteet on tarkastettava sekä toimintansa että rakenteensa puolesta ennenkuin alus otetaan liikenteeseen, kerran vuodessa ja lisäksi tarpeen vaatiessa.

Reg. 10.

Mitään muutoksia ei saa tehdä ilman hallinnon suostumusta.

Reg. 11.

Radioturvallisuuskirja annetaan tarkastuksen perusteella rahtilaivalle ja sen antaa hallinto tai sen valtuuttama henkilö tai järjestö hallinnon täydellisellä vastuulla.

Turvallisuuskirja annetaan matkustajalaivalle radiotarkastuksen y.m.s. tarkastusten perusteella.

Reg. 12.

Toinen sopimushallinto voi oman hallinnon pyynnöstä suorittaa e.m. tarkastuksen ja myöntää turvakirjan, jossa on oltava merkintä k.o. pyynnöstä.

Reg. 13.

Jos turvallisuuskirjan voimassaoloaika päättyy vieraassa maassa, voi tämän hallinto pidentää sen voimassaoloaika kotimatkaa varten, edellyttäen, että laitteet ovat kunnossa, mutta enintään viideksi kuukaudeksi.

Oma hallinto voi pidentää voimassaoloaika enintään yhdellä kuukaudella.

Reg. 18.

Jokainen hallinto on oikeutettu tarkastamaan, onko laivalla e.m. turvallisuuskirjat ja vastaako laitteiden kunto päävaatimuksia.

Reg. 19.

Mitään sopimuksen edellyttämiä etuoikeuksia ei myönnetä laivoille, joilta puuttuvat e.m. turvallisuuskirjat.

Luku II.

Reg. 1.

Poikkeuksia voivat hallinnot kohtuuden vaatiessa myöntää laivoille, jotka eivät poikkea 20 mailia (1 maili = 1852 m) kauemmaksi lähimmästä maasta.

Luku III.

Reg. 13.

Laivoissa, joissa on vähemmän kuin 20 pelastusvenettä, tulee olla hyväksytty kannettava radiosähkötysasema, jonka sijaintipaikka on purjehdusyhtä tai muussa paikassa, josta se helposti voidaan siirtää pelastusveneeseen. Tästä voi hallinto myöntää vapautuksen riippuen laivareitin pituudesta.

Reg. 25.

A-luokan moottoripelastusveneessä tulee olla hyväksytty radiosähkötyslaite sekä hytti, johon mahtuvat sekä laite että sen käyttäjä. Laitteella tulee olla akku, jota veneen moottori lataa ja jota ei saa käyttää muuhun tarkoitukseen.

(Huom. Reg. 8: Jos pelastusveneitten lukumäärä on 14...19, on vähintään yhden oltava A-luokan moottoripelastusvene. Jos k.o. lukumäärä on 20 tai suurempi, on niistä kahden oltava A-luokan moottoripelastusveneitä).

Luku IV.

Reg. 3, 4, 5 ja 6.

Kaikissa matkustajalaivoissa, ja 1600 brt. tai suuremmissa rahtilaivoissa on oltava hyväksytty radiosähkötyslaite. 500 brt tai suuremmissa, mutta 1600 brt pienemmissä rahtialuksissa tulee olla hyväksytty radiopuhelinlaite. Hallinnot voivat äärimmäisissä poikkeustapauksissa myöntää kohtuuden puiteissa helpotuksia tai täydellisiä vapautuksia. Näistä on hallintojen ilmoitettava liitolle.

Päivystys.

Reg. 7.

Merellä olevassa laivassa, mikäli sen on edellisen mukaan pidettävä radiosähkötysasema, on oltava vähintään yksi kansainvälinen radiosähkötyslaite, ja, mikäli laivassa ei ole autoalarmia, on suoritettava jatkuva kuulopäivystystä keskipitkällä hätääallolla (500 kj/s). Kuitenkin nykyisiin (kölä laskettu ennen 1. 1. 1951) alle 3000 brt matkustaja- ja alle 5500 brt rahtialuksiin nähden voivat hallinnot myöntää päivystysajan rajoituksia enintään 1. 1. 1953 asti seuraavasti (siis tarkoituksena on helpottaa autoalarmilaitteiden kehittämistä):

Matkustaja-aukset:

- sallittu matkustajien lukumäärä 250 tai alle: vähintään 8 t. päivystys;
- matkustajien lukumäärä yli 250 ja matkan kestäessä yli 16 tuntia toisiaan seuraavien (consecutive) satamien välillä: 16 t. päivystys. Tällöin on pidettävä vähintään kahta kans.väl. sähkötysajaa;
- jos e.m. aluksen matka kahden perättäisen sataman välillä kestää alle 16 tuntia: 8 t. päivystys.

Rahtialukset:

- 5500 brt ja suuremmissa: vähintään 8 t. päivystys;
- 1600 brt ja suuremmissa, mutta 5500 brt pienemmissä 8 t. päivystys, mutta barkinnan mukaan voidaan myöntää helpotus aina 2 t. asti vuorokaudessa;
- 500 brt suuremmissa, mutta 1600 brt pienemmissä rahtilaivoissa, joissa on radiosähkötyslaite, tulee kans.väl. radiosähkötysajan hoitaa päivystystä hallinnon määrääminä aikoina.

Jos sähkötyslaite liikennöi muilla kuin hätäajaksoluvulla tai hoitaa muita tehtäviään, on päivystys tänä aikana, mikäli ei ole kovaaäänisellä varustettua hätäajaksoluvulle viritettyä vastaanotinta käytössä, suoritettava autoalarmilla.

Reg. 8.

Laivalla, jonka aikaisemman mukaan (Reg. 4) on pidettävä radiopuhelinlaitetta, tulee olla vähintään yksi radiopuhelimenhoitaja, joka voi olla miehistön jäsen, ja jonka on merellä oltaessa päivystettävä radiopuhelinliikenteen hätäajaksoluvulla hallinnon määrääminä aikoina.

Teknilliset vaatimukset.

Reg. 9.

Radioaseman tulee olla sijoitettuna laivassa mahdollisimman korkealle häiritsevältä mekaaniselta tai muulta hälyltä suojattuun paikkaan. Radioasemalta tulee olla luotettava kaksisuuntainen, laivan muusta sisäisestä viestiverkostosta riippumaton puheluyhteys navigatiopaikkaan. Radioaseman kellon tulee olla varustettu samankeskeisellä sekuntiosoitinella ja sen taulun hälkäisijän on oltava vähintään 5 tuumaa. Radioasemalla tulee olla varavalaistus sekä tarvittavat varaosat, työkalut ja mittausvälineet.

Reg. 10.

Laivassa tulee olla toisistaan sähköisesti erilliset pääradiolaitos (lähetin, vastaanotin ja päävirtalähde) ja hätäradiolaitos (lähetin, vastaanotin ja varavirtalähde). Nykyisten matkustajalaivojen laitteisiin nähden sallitaan tähän järjestelyyn kolmen vuoden lykkäys. Nykyisten rahtilaivojen ja 1600 brt pienempien uusien rahtilaivojen laitteiden ei tarvitse täyttää tätä vaatimusta, mikäli pääradiolaitos täyttää muuten hätäradiolaitokselle asetetut vaatimukset.

Lähettimien modulaatiovyyvyyden tulee sointusähkötyksellä olla vähintään 70 % ja soinnun jaksoluvun 450...1350 j/s.

Vaaditut lähettimien minimikantomatkat ovat seuraavat (edellyttäen vastaanottopaikan kenttävoimakkuudeksi 50 µV/m):

Matkustajalaivoilla ja 1600 brt ja sitä suuremmilla rahtilaivoilla päälähettimellä 150 mailia ja hätälahtimella 100 mailia (vastaavat metriampeeriluvut 76 MA ja 45 MA), pienemmillä rahtilaivoilla vastaavasti 100 ja 75 mai-

lia (45 MA ja 34 MA). Tällöin on edellytetty antennin teholliseksi korkeudeksi 47 % sen maksimikorkeudesta. Jos antennin hyötysuhteeksi lasketaan 8 %, vastaavat edellämainitut metriampeeriluvut seuraavia antenniin syötettyjä tehoja: 76 MA — 71 W; 45 MA — 25 W; 34 MA — 14 W.

Autoalarmin vastaanotin voi toimia hätävastaanottimena.

Päävastaanottimen on kyettävä antamaan selvät merkit koväänisessä 100 μ V sisäänmenojoännitteellä.

Päävirtalähteen (siis laivan sähköverkon) on kyettävä täysin syöttämään päälähetintä ja lataamaan radioaseman akkuja koko ajan laivan ollessa merellä. Verkon jännitevaihtelut tulee rajoittaa, mikäli mahdollista, ± 10 prosenttiin.

Hätävirtalähteen, jona sopivimmin toimii akkumulaattoriparisto, on kyettävä laivan muista voimanlähteistä riippumatta jatkuvasti syöttämään hätäradiolaitosta normaalisissa käyttöolosuhteissa vähintään kuuden tunnin ajan muun siihen kytketyn kuormituksen ohella. Hätävirtalähteeseen saadaan kytkeä ainoastaan seuraavat laitteet:

1. hätäradiolaitos sekä automaattinen hälytysmerkki-avainuslaite;
2. radioaseman varavalaitsin;
3. autoalarmi;
4. suuntimislaite.

Hallinto voi oikeuttaa käyttämään rahtilaivojen hätävirtalähdettä muihinkin pienempiin hätätarkoituksiin laivan yläosassa, kuten venekannen hätävalaistukseen, jos tällaiset virtapiirit ovat helposti katkaistavissa tarpeen vaatiessa.

Sähkötyölaiteessa vaihdon lähetuksesta vastaanottoon ja päinvastoin tulee tapahtua automaattisesti. Tälle järjestelylle myönnetään yhden vuoden lykkäys voimaantulopäivästä lukien.

Sähköhäiriöt on poistettava mahdollisimman täydellisesti.

Hälytysmerkkien lähettämistä varten tulee radioasemalla olla tavallisen sähkötyöavaimen lisäksi automaattinen sähköinen tai mekaninen hälytysmerkkiavainuslaite, joka avainta pää- tai hätälähetintä. Tämän hankkimiseen myönnetään kahden vuoden lykkäys.

Hätälähetintä on päivittäin kokeiltava keinoantennia käyttäen.

Hallinto voi myöntää näistä teknillisistä vaatimuksista helpotuksia 1600 brt pienemmille rahtialuksille, mutta on näiden laitteiden kuitenkin vähintään täytettävä soveltuvissa kohdin radiopuhelinlaitosta koskevat vaatimukset (Reg. 15).

Reg. 11.

Autoalarmit.

Jokaisen autoalarmilaitteen, joka hyväksytään käyttöön

1. 1951 jälkeen, tulee täyttää seuraavat määräykset:
1. Vastaanottimen tulee toimia sisäänmenojoännitealueella 100 μ V...IV. Hälytysmerkkien jaksoluku saa vaihdella ± 8 kj/s nimellisjaksoluvusta;
2. Merkkien pituus saa vaihdella 3,5 sekunnista mahdollisimman lähelle 6 sekuntia ja niiden väliajat 10 millisekunnista 1,5 sekuntiin. Laitteen on toimittava 3 tai 4 peräkkäisellä merkillä eikä se saa reagoida muille merkeille tai ilmahäiriöille;
3. Vahvistuksen tulee olla tasainen alueella ± 8 kj/s ja sen kummankin puolen jyrkästi pudota;
4. Hälytyskellon tulee, mikäli mahdollista, ilmaista myös laitteessa sattunut vika;
5. Laite on varustettava kokeilugeneraattorilla, joka kehittää 1. kohdan mukaiset kokeilujännitteet;
6. Laitteen on kestettävä kysymykseentulevat mekaniset rasitukset (tärinä, kosteus y.m.).

Reg. 12.

Suuntimislaitteet.

Laitteen on kyettävä hyvin toimimaan häiriövapaaan kenttävoimakkuuden ollessa enintään 50 μ V/m.

Kaikki suuntimislaitteet on hallinnon hyväksymällä tavalla kalibroitava ennen käyttöönottoa. Kalibrointi on uusittava vuosittain ja milloin jokin muutostyö on suo-

ritettu laivan rakenteessa. Kalibroinnista ja havaituista virheistä on pidettävä kirjaa.

Reg. 13.

Moottoripelastusveneen radioasema.

1. Lähettimen ja vastaanottimen on kyettävä toimimaan sointusähkötyksellä hätäjaksoluilla modulationsyvyyden ollessa vähintään 70 %. 1. 1. 1951 jälkeen asennettujen laitteiden tulee kyetä toimimaan myös suurilla jaksoluilla lähetyksilajeilla, jotka on määrätty radio-ohjesäännössä pelastusaluksille (siis puhella). Tähän järjestelyyn voi hallinto myöntää enintään yhden vuoden lykkäyksen.

2. Lähetin on tavallisen avaimen lisäksi varustettava automaattisella avainuslaitteella hälytys- ja hätämerkkien lähettämistä varten. Tähän voi hallinto myöntää enintään yhden vuoden lykkäyksen.

3. Mikäli mahdollista, on kiinteän antennin lisäksi asema varustettava leija- tai kaasupalloantennilla.

4. Kiintoantennilla hätäjaksoluilla tulee lähettimen miniminormaalikantovälin olla 25 mailia, joka suunnilleen vastaa metriampeerilukua 10 MA.

5. Uusissa laitteissa tulee soinnun jaksoluvun olla välillä 450 ... 1350 j/s.

6. Virtalähteenä on akku, jonka on kyettävä syöttämään lähetintä normaalisissa käyttöolosuhteissa jatkuvasti.

Reg. 14.

Kannettava pelastusveneen radioasema.

1. Yleiset vaatimukset ovat samat kuin Reg. 13 1, 2 ja 5 kohdissa, paitsi, että automaattisen avainuslaitteen suhteen hallinto voi myöntää enintään kolmen vuoden lykkäyksen.

2. Laitteen tulee olla täysin vesitiivis ja kellumiskykyinen.

3. Pääteasteen anoditehon on oltava vähintään 10 W ja virtalähteenä käytetään mieluummin kampigeneraattoria, mutta voidaan myös käyttää hallinnon hyväksymiä paristoja.

4. Laite on varustettava joko itsensä kannattavalla tai mastoon kiinnitettävällä antennilla.

Reg. 15.

Radiopuhelinlaitokset.

1. Aseman on sijaittava mahdollisimman ylhäällä laivassa ja siitä tulee olla luotettava puheysteys navigaatiopaikkaan.

2. Aseman on kyettävä toimimaan radiopuhelinliikenteen hätäjaksoluilla ja vähintään yhdellä muulla k.o. alueen jaksoluilla. Modulationsyvyyden (huipulla) on oltava vähintään 70 %.

3. Lähettimen minimikantovälin on oltava 150 mailia päivänvalossa normaaliolosuhteissa, joka vastaa n. 25 μ V kenttävoimakkuutta vastaanottopaikalla tai n. 15 W modulaation antennitehoa, jos antennin hyötysuhteeksi oletetaan 27 %.

4. Vastaanottimen on kyettävä toistamaan koväänisellä puheen selvästi sisäänmenojoännitteen ollessa enintään 50 μ V.

5. Merellä oltaessa on laivan päävirtalähteen koko ajan kyettävä täysin syöttämään radioasemaa. Jos paristoja käytetään, on niiden kyettävä syöttämään asemaa jatkuvasti normaalikäyttöolosuhteissa vähintään kuuden tunnin ajan. Uusissa laiteksissa (1. 1. 1951 jälkeen asennetuissa) on oltava varavoimanlähde laivan yläosassa, mikäli päävoimanlähde ei täytä tätä vaatimusta sijaintipaikkansa suhteen. Varavoimanlähteen on varautumiskyvyltään täytettävä e.m. vaatimukset.

Luku V.

Reg. 12.

Suuntimislaitteet.

1600 brt ja sitä suuremmat laivat, jotka liikkuvat kansainvälisillä matkoilla, on varustettava IV luvun Reg. 12. mukaisilla suuntimislaitteilla, mutta 5000 brt pienemmät laivat voivat saada tästä kahden vuoden lykkäyksen, jos se hallinnon harkinnan mukaan on välttämätöntä, tai kokonaan vapautuksen, jos kohtuus niin vaatii.

NEUVOA ANTAVAN KANSAINVALISEN RADIOKOMITEAN PÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.

Tukholma 1948.

Lausunto N:o 4.

Vastaanottimien selektivisyysominaiskäyrät.

Meriradioliikenne.

Läpäisykaistan leveys kj/s	Jaksolukukäyrän reunajyrkkyys db kj/s	Lähetyksen laatu	Viite
8	6	Alukset A1 A3	6
2,2	12	" A1	7
10,4	10	" A3	7
8,8	3,6	Pienet alukset A3	8

Esimerkillisinä vastaanottimina on pidetty viitteiden mukaan:

6. Type AR 8506 B. Radiomarine Corporation.
7. Type CRM 12. Compagnie Radio-Maritime.
8. Type Naviphone, Société Française Radioélectrique.

Lausunto N:o 19.

Kansainvälisten kontrolliasemien organisatio (jaksolukutarkkailu)

Kohta 3.

, että määrittäytyjen kontrolliasemien tulee periaatteessa ottaa omat siirtyvän liikenteen asemien lähetysten tutkimuksiin sellaisilla sijoituspaikoillaan maapallolla, jossa lähetysten tiheyden laatu on hyvin suuri ja joissa huomattavat häiriöt ovat mahdollisia.

Lausunto N:o 20.

Kontrolliasemien jaksolukumittausten tarkkuus.

Yksimielisesti on päätetty, että kontrolliasemien jaksolukumittaustulosten tarkkuuden tulee olla ainakin seuraavan taulukon mukainen:

a) Lähetyksasemat jaksolukualueella 10 — 4000 kj/s, lukuunottamatta yleisradiota. $\pm 5 \times 10^{-6}$ (tai kun sen absoluuttinen poikkeama on pienempi kuin ± 2 j/s, tarkkuudella ± 2 j/s:ssa).

b) Yleisradioasemat jaksolukualueella 10 — 4000 kj/s ± 2 j/s

c) Lähetyksasemat jaksolukualueella 4000 kj/s — 50 Mj/s $\pm 2 \times 10^{-6}$

Lausunto N:o 23.

Merkit Mayday ja PAN.

Yksimielisesti on CCIR päättänyt:

- 1) että kansainvälisessä radiopuhelinliikenteessä hätämerkin kisanan MAYDAY sijasta vastedes käytetään kolmea kirjainta SOS;
- 2) että kansainvälisessä radiopuhelinliikenteessä säilytetään kiireellisyysmerkintää osoittavana sanana PAN.

Lausunto N:o 24.

Kuuntelu hätäjaksoluilla 2182 kj/s.

1. On tehtävä lisää tutkimuksia merkin muodosta ja määriteltävä tarkemmin laitteet yleismaailmallista yhdenmukaisuutta silmälläpitäen; nämä tutkimukset julkaisee CCIR yhtenäistämistä varten.
2. Hallinnot ja yhtiöt voivat ottaa osaa näihin tutkimuksiin huomioonottaen:
 - a) varmuusasteen automaattisen hälytysmerkinannon toiminnasta ja Yhdysvaltojen asiakirjoissa N:o 25 ja 35 tekemät suositukset.
 - b) CCIR:n toteamat kokoaan automaattisen hälytysjärjestelmän ominaisuudet ja mahdollisuudet, jotka ovat edistysakseleina kohdassa a) mainittuun järjestelmään.



RADIOAMATÖÖRIT

VALMISTAMME:

muuntajia,
kuristimia,
koteloita,
telinerakenteita,
tankoantenneja,
säätökondensaattoreita ja
yliheittimiä

lähettimiä, vastaanottimia, vahvistimia y.m. laitteita varten

M-E-R-A OY

LÖNNROTINKATU 32 - PUH. VAIHDE 61909.

MERAN TEKILLINEN TOIMISTO OY LÖNNROTINKATU 41 - PUH. 66751.